REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE COSTO DE DIRECTO
PROYECTOS DE BOCAS DEL TORO Y DARIÉN

PROGRAMA PARA LA HOMOLOGACIÓN DE COSTOS DIRECTOS DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPONEN LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee ciento noventa y seis (1169) actividades del ámbito de la construcción, homologada con diversas instituciones estatales. Estás actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos laborales establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá, así como también en rendimientos de equipos referentes a manuales y experiencia en construcción de esta entidad tomando en consideración un factor de eficiencia y los lineamientos de metodología establecidos por la misma.

La convención colectiva, además nos brinda el soporte técnico en cuanto los salarios de cada uno de los trabajadores necesarios, para elaborar un trabajo específico de construcción.

El objetivo de este documento es servir de referencia para las estimaciones de costos directos de proyectos de inversión pública de la República de Panamá; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.





P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS		
	ALBAÑILERÍA		
	LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN		
46	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO PARA REPLANTEO	m2	0.70
47	LIMPIEZA Y DESARRAIGUE	m2	0.98
48	LIMPIEZA GENERAL DEL PROYECTO	m2	1.75
49	REPLANTEO Y DEMARCACIÓN	m	2.23
50	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	42.03
51	EXCAVACIÓN COMÚN CON PALA	m3	5.69
52	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	3.72
53	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGON CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)	m2	5.20
54	DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.2 m (INCLUYE ACARREO)	m2	7.03
55	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS	m2	6.90
56	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN SIMPLE	m2	5.75
57	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN CUNETA	m2	9.99
	RELLENOS Y COMPACTACIÓN		
58	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	6.62
59	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	31.73
60	RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	44.53
61	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	42.13
62	RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE	m3	59.72
63	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.90
64	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	4.64
65	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	6.68
66	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	6.42
67	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	42.64
	CONCRETOS		
68	CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	216.52
69	CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	223.08
70	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	232.52
71	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	241.23
72	CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	166.18

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
73	CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	171.24
74	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	173.77
75	CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	185.31
	BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS		
	REPLANTEO DE BLOQUES		
76	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.76
77	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	15.02
78	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)	m	18.97
79	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.93
80	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	16.80
	MUROS DE BLOQUES		
81	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	37.40
82	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	44.95
83	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	60.87
	PAREDES DE BLOQUES RELLENOS DE CONCRETO		
84	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	37.40
85	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	44.95
86	PARED DE BLOQUE DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	59.22
87	PARED DE BLOQUE DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	36.35
88	PARED DE BLOQUE DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	49.94
	PAREDES		
89	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	21.45
90	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) PARA ALTURA MAYORES A 1.80 METROS	m2	26.87
91	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	24.08
92	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) PARA ALTURA MAYORES A 1.80 METROS	m2	29.51
93	RETAQUEO DE BLOQUE DE 4 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)	mL	3.99
94	RETAQUEO DE BLOQUE DE 6 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)	mL	5.10
95	PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	37.65
96	PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	20.42
97	PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	29.52
98	PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA	m2	90.62
99	PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8"	m2	93.69
	VENTANAS		
100	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	26.96
101	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	29.19
	ADITIVOS		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
102	ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS DE CONCRETO	m2	4.49
	REPELLOS		
103	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	10.57
104	REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 1.80 METROS	m2	24.69
105	REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES	m	16.38
106	REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS	m	6.10
107	REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA	m	15.86
108	REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	15.29
109	REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	14.29
	FORMALETAS Y ESTRUCTURAS DE AMARRE		
110	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	18.32
111	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	18.32
112	ACERO DE REFUERZO	lb	0.61
113	ALFEIZAR DETALLE TIPICO DEL REP 2014	m	23.14
114	DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	28.39
115	DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	31.76
116	REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014	m	31.88
117	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	35.16
	PISOS		
118	TOPPING DE PISO DE 0.05 m	m2	10.97
119	PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	18.61
120	PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	19.78
121	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	33.47
122	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	45.49
123	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	34.45
124	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	46.96
	RESANE Y DESVASTE		
125	PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm)	m	11.47
126	RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA	m2	2.51
127	RESANE FOSO DE ASCENSOR	m2	2.88
128	DESVASTE DE LOSA	m2	1.00
	OTRAS ACTIVIDADES		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
129	DESCOLGADOS DE CONCRETO	m	69.38
130	QUICIO DE CONCRETO	m	19.62
131	IMPERMEABILIZACIÓN DE PAREDES DE CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS	m2	5.93
	ACTIVIDADES URBANISTICAS		
132	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	und	88.58
133	TOPE DE CONCRETO PARA ESTACIONAMIENTO	und	73.61
134	ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)	m2	29.15
135	ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)	m2	28.42
136	ACERA REFORZADA (CON CONCRETO VACIADO)	m2	35.71
137	ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO VACIADO)	m2	31.09
138	ACERA REFORZADA (CON CONCRETO IN SITU)	m2	32.45
139	ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO IN SITU)	m2	27.83
140	BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO	m	89.01
141	CORDÓN SIMPLE	m	22.63
142	CORDÓN CUNETA DE 45 CM	m	38.09
	ESTRUCTURA DE TECHO		
	REMOCIÓN, LIMPIEZA E IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHOS		
143	REMOCIÓN DE LÁMINAS DE TECHO	m2	5.79
144	REMOCIÓN DE LÁMINAS Y ESTRUCTURA DE TECHO COMPLETA	m2	9.25
145	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS	m2	1.94
146	IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHOS	m2	11.11
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS		
147	CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.16	m	13.53
148	CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.16	m	15.29
149	CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.16	m	31.42
150	CARRIOLA GALVANIZADA DE 1-1/2" X 3" cal.18	m	11.68
151	CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.18	m	12.56
152	CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.18	m	15.73
153	CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.18	m	41.63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FASCIAS		
154	FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.16	m	9.76
155	FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.16	m	11.52
156	FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.16	m	27.64
157	FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 1-1/2" X 3" cal.18	m	7.91
158	FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.18	m	8.79
159	FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.18	m	11.96

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
160	FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.18	m	37.85
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLANTES		
161	AISLANTE REFLECTIVO DE ESPUMA DE 5 mm	m2	6.65
162	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	4.78
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTAS DE TECHO		
163	TECHO DE LÁMINAS DE ZINC GALVANIZADA cal.26	m2	18.52
164	TECHO DE LÁMINAS DE ZINC ESMALTADO cal.26	m2	19.95
165	TECHO DE LÁMINAS DE POLICARBONATO	m2	31.45
166	TECHO DE LÁMINAS DE UPVC	m2	28.29
167	TECHO DE LÁMINAS AISLANTES O TERMOPANEL	m2	62.01
168	TECHO DE TEJAS DE FIBROCEMENTO	m2	27.30
169	TECHO DE TEJAS DE ARCILLA	m2	43.15
170	TECHO DE TEJAS PLÁSTICAS	m2	52.10
171	TECHO DE TEJAS METÁLICAS	m2	25.68
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETES O CUMBRERAS		
172	CABALLETE O CUMBRERA DE ZINC GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	9.24
173	CABALLETE O CUMBRERA DE ZINC ESMALTADO DE 24" cal.26	m	10.39
174	CABALLETE O CUMBRERA PARA LÁMINAS DE UPVC	m	15.72
175	CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS DE ARCILLA	m	10.98
176	CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS PLÁSTICAS	m	26.71
177	CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS METÁLICAS	m	13.52
178	CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS DE FIBROCEMENTO	m	19.20
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO		
179	ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE ZINC GALVANIZADO cal.26 (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")	m2	46.01
180	ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE ZINC ESMALTADO cal.26 (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")	m2	47.60
181	ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE UPVC (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")	m2	54.76
182	ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE TEJAS PLÁSTICAS (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")	m2	80.22
183	ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE TEJAS METÁLICAS (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")	m2	51.82
184	ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE TEJAS DE FIBROCEMENTO (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")	m2	54.26
185	ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHOS AISLANTE O TERMOPANELES (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")	m2	84.45
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETAS		
186	CANAL DE METAL ESMALTADO cal.26	m	26.44

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
187	CANAL DE PVC COLONIAL	m	28.46
188	CANAL DE PVC LISO	m	29.88
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES PLUVIALES		
189	BAJANTE PLUVIAL DE PVC DE 4" SDR-41	m	15.10
190	BAJANTE PLUVIAL DE PVC DE 6" SDR-41	m	24.95
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLASHING		
191	FLASHING DE ZINC ESMALTADO cal.26	m	11.49
192	FLASHING DE ZINC GALVANIZADO cal.26	m	9.90
	ACABADOS Y REMODELACIONES		
	REMOCIÓN, LIMPIEZA Y DEMOLICIÓN		
193	REMOCIÓN DE PISOS EXISTENTES (BALDOSAS)	m2	1.69
194	DEMOLICIÓN Y ACARREO DE PAREDES DE GYPSUM DE 1/2" CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO	m2	3.08
195	DEMOLICIÓN Y ACARREO DE CIELO RASO DE GYPSUM DE 1/2" CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO	m2	1.90
196	DEMOLICIÓN Y ACARREO DE CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2 X 2	m2	1.69
197	LIMPIEZA MANUAL DE DEMOLICIÓN DE PISOS EXISTENTES	m2	0.46
198	DESECHO DE PISOS EXISTENTES (ACARREO)	m2	0.92
199	REMOCIÓN Y LIMPIEZA DE BALDOSAS (con acarreo necesario)	m2	3.07
200	REMOCIÓN Y LIMPIEZA DE BALDOSAS (sin acarreo necesario)	m2	2.15
201	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PARED/MURO O SIMILAR	m2	3.36
	ADOQUINES		
202	CORDÓN PARA EL CONFINAMIENTO DE ADOQUINES (0.20 m x 0.30 m)	m	31.05
203	ADOQUIN HOLLAND DE 8 cm + RELLENO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN	m2	56.39
204	ESTRUCTURA COMPLETA DE ADOQUINES HOLLAND DE 8 cm (PEATONAL 15 cm CAPA BASE + 5 cm CAMA DE ARENA) COMPLETA	m2	74.57
205	PAVIMENTO DE GRAMA BLOCK (para estacionamientos)	m2	68.46
	PAREDES		
	GYPSUM BOARD		
206	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"	m2	43.88
207	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	71.18
208	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"	m2	46.15
209	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	73.45
210	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"	m2	47.77
211	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	75.07
212	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"	m2	50.08

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
213	PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	77.38
	GYPSUM BOARD RH		
214	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"	m2	47.28
215	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	74.58
216	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"	m2	49.55
217	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	76.85
218	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"	m2	51.17
219	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	78.47
220	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"	m2	53.48
221	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	80.78
222	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2 X 1 1/4"	m2	50.86
223	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2 X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	78.16
224	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"	m2	52.21
225	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	79.51
226	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"	m2	53.83
227	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	81.13
228	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"	m2	56.14
229	PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2 (completa incluye pintura y pasteo) "	m2	83.44
	GYPSUM BOARD FIRECODE		
230	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"	m2	46.37
231	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	73.67
232	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"	m2	48.64
233	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	75.94
234	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"	m2	50.25
235	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	77.55
236	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"	m2	52.56
237	PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	79.86
	FIBEROCK RH		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
238	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"	m2	62.63
239	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	89.93
240	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"	m2	64.89
241	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	92.19
242	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"	m2	66.51
243	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	93.81
244	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"	m2	68.82
245	PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	96.12
246	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"	m2	64.10
247	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	91.40
248	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"	m2	66.37
249	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	93.67
250	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"	m2	67.98
251	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	95.28
252	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"	m2	70.29
253	PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	97.59
	PLYROCK		
254	PAREDES DE PLYROCK DE 14 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"	m2	64.11
255	PAREDES DE PLYROCK DE 14 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	91.41
256	PAREDES DE PLYROCK DE 12 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"	m2	59.67
257	PAREDES DE PLYROCK DE 12 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	86.97
258	PAREDES DE PLYROCK DE 8 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"	m2	51.54
259	PAREDES DE PLYROCK DE 8 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	78.84
260	PAREDES DE PLYROCK DE 6 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"	m2	47.85
261	PAREDES DE PLYROCK DE 6 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	75.15
	SISTEMA LIVIANO PCH		
262	PARED DE PANEL ESTRUCTURAL PCH-100 (INCLUYE REFUERZOS Y 1RA CAPA DE SCRATCH)	m2	49.01
263	PARED DE PANEL ESTRUCTURAL PCH-150 (INCLUYE REFUERZO Y 1RA CAPA DE SCRATHC)	m2	59.23
264	BOMBEO DE MORTERO CON MÁQUINA ROCEADORA	m2	7.30
	FACHADAS Y PARTICIONES		
265	FACHADA DE LÁMINA DE ALUCOBOND ACM DE 4 mm DE ESPESOR	m2	91.21
	CIELO RASO		
266	CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2"	m2	22.31

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
267	CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" (completa incluye pintura y pasteo)	m2	35.96
268	CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" CON AISLANTE	m2	24.59
269	CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" CON AISLANTE (completo incluye pasteo y pintura)	m2	38.24
270	CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" CON DISEÑO (completo incluye pasteo, puntura y aislante)	m2	63.51
271	ESPEJO DE GYPSUM BOARD HASTA 60 CM DE ALTO	m	16.74
272	ESPEJO DE GYPSUM BOARD HASTA 60 cm DE ALTO (completa incluye pintura y pasteo)	m	24.93
273	CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE FOAM	m2	18.67
274	CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 4' DE FOAM	m2	17.02
275	CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE YESO	m2	19.29
276	CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 4' DE YESO	m2	18.06
277	CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE ESCAYOLA	m2	25.64
278	CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE FIBRA MINERAL	m2	29.98
279	CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 4' DE FIBRA MINERAL	m2	26.30
280	CIELO RASO DE 2' X 2' DE FIBROCEMENTO	m2	23.48
281	CIELO RASO DE 2' X 4' DE FIBROCEMENTO	m2	20.95
282	CIELO RASO DE 2' X 2' DE PVC LISO	m2	20.83
283	CIELO RASO DE 2' X 2' DE PVC TEXTURIZADO	m2	22.87
284	CIELO RASO DE PVC DE 200 X 2980 X 6 mm	m2	27.75
285	CIELO RASO DE PVC DE 200 X 5950 X 6 mm	m2	25.88
286	CIELO RASO DE PVC DE 200 X 5950 X 7.5 mm	m2	29.66
287	CAJÓN DECORATIVO DE GYPSUM BOARD PARA LUZ INDIRECTA, DE 10 X 10 X 5 cm (Completo incluye pintura y pasteo)	m	21.73
288	CAJÓN DECORATIVO DE GYPSUM BOARD PARA LUZ INDIRECTA, DE 15 X 15 X 5 cm (Completa incluye pintura y pasteo)	m	22.16
	PASTEO Y RESANE		
289	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	6.79
290	RESANE (LIJADO) DE PAREDES CON PASTA DE GYPSUM ACABADO LISO	m2	1.58
291	RESANE (LIJADO) DE PAREDES CON PASTA DE GYPSUM ACABADO MICROCEMENTO	m2	1.89
292	RESANE (LIJADO) DE PAREDES CON PASTA DE GYPSUM ACABADO TEXTURIZADO	m2	2.36
	ACABADOS DE PISOS Y PAREDES		
	TOPPING		
293	TOPPING DE PISOS DE ESPESOR 0.05 m	m2	10.97
294	NIVELACIÓN DE PISO Y LOSA CON MORTERO AUTONIVELANTE (Capa hasta 10 mm de esp.)	m2	23.38
	PISO DE VINIL		
295	PISO DE PVC / VINYL DE 18 X 92 CM X 2 MM DE ESPESOR (CON PEGAMENTO)	m2	18.47
296	PISO DE PVC / VINYL DE 92 X 18 CM X 3 MM DE ESPESOR (CON PEGAMENTO)	m2	25.07

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
297	PISO DE PVC / VINYL SPC SISTEMA CLICK DE 122 X 18 CM X 4 MM DE ESPESOR	m2	33.84
298	PISO DE PVC / VINYL SPC SISTEMA CLICK DE 122 X 18 CM X 5 MM DE ESPESOR	m2	27.58
	BALDOSAS		
299	BALDOSA (TIPO PORCELANA) DE 40 X 40 cm (piezas hasta B/.14.00 /m2)	m2	24.59
300	BALDOSA (TIPO PORCELANA) DE 60 X 60 cm (piezas hasta B/.18.00 /m2)	m2	28.99
301	BALDOSA (TIPO PORCELANA) DE 60 X 40 cm (piezas hasta B/.18.00 /m2)	m2	28.99
302	BALDOSAS DE TERRAZO	m2	47.40
303	BALDOSAS DE GRANITO DE 0.3 m X 0.3 m (piezas hasta B/. 30.00 / m2)	m2	43.89
	AZULEJOS		
304	AZULEJOS DE 20 X 30 cm (piezas hasta B/. 11.00 / m2)	m2	25.40
305	AZULEJOS DE 30 X 60 cm (piezas hasta B/. 15.00 / m2)	m2	29.80
306	AZULEJO DE 25 X 40 cm (Piezas hasta B/. 11.00 / m2)	m2	25.40
307	REVESTIMIENTO DE 10 X 20 cm (tipo subway) (piezas hasta B/.18.00 /m2)	m2	34.22
308	REVESTIMIENTO DE GRANITO DE 0.3 m x 0.3 m (piezas hasta B/. 30.00 / m2)	m2	48.37
	ZOCALOS Y CENEFA		
309	ZÓCALO DE BALDOSA DE PORCELANATO DE 0.1 m X 0.4 m	m	5.13
310	ZÓCALO DE BALDOSA DE TERRAZO DE 0.1 m x 0.3 m	m	9.00
311	ZÓCALO DE BALDOSA DE GRANITO DE 0.1 m X 0.3 m	m2	9.43
312	CENEFA DE 8 X 25 cm (pieza hasta B/. 2.00 / UND)	ml	6.50
313	CENEFA DE 8.5 X 33 CM (piezas hasta B/. 1.50 / und)	ml	5.90
	PINTURAS		
314	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	3.51
315	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	3.35
316	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO SATINADO (DOS MANOS)	m2	3.84
317	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO SEMIBRILLANTE (DOS MANOS)	m2	3.54
318	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO BRILLANTE (DOS MANOS)	m2	4.13
319	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO ANTIHONGOS (DOS MANOS)	m2	3.67
320	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO IMPERMEABILIZANTE	m2	5.83
321	PINTURA LAVABLE DE PAREDES CON ACABADO LISO (DOS MANOS)	m2	3.23
322	PINTURA ANTICORROSIVO A BASE DE AGUA (DOS MANOS)	m2	4.07
323	PINTURA ANTICORROSIVO A BASE DE ACEITE (DOS MANOS)	m2	3.97
324	PINTURA EPÓXICA PARA PISOS (DOS PASADAS)	m2	5.95
325	PINTURA EPÓXICA DE GRADO HOSPITALARIO PARA PAREDES	m2	16.43
326	PINTURA EPÓXICA DE GRADO ALIMENTICIO PARA PAREDES	m2	17.26
	URBANISMO		
327	GRAMA FINA NATURAL (Incluye cama de suelo orgánico mezclado de 4 cm)	m2	11.14

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
328	GRAMA ARTIFICIAL PARA PAISAJISMO (Incluye base de gravilla de 5 cm)	m2	24.73
329	GRAMA SINTÉTICA PARA CANCHAS DEPORTIVAS (+ Base de grava y gravilla con pendiente)	m2	45.56
	OTROS ACABADOS		
330	GOTERO DE LOSA	m	5.98
331	REVESTIMIENTO DE PARED CON PAPEL TAPIZ	m2	29.05
332	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO CON PANEL 3D	m2	19.45
333	SELLADO DE FISURAS DE LOSA	m2	17.80
334	IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA ASFÁLTICA PARA TECHOS, AZOTEAS Y LOSAS	m2	13.41
335	IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA LÍQUIDA PARA TECHOS, AZOTEAS Y LOSAS	m2	25.30
336	LOUVERS	m2	57.03
337	PASAMANO SIMPLE A PARED, DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2" DE DIAMETRO	ml	35.95
338	PASAMANO DOBLE A PARED, DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2" DE DIAM.	ml	43.91
339	BARANDA DE ACERO GALVANIZADO H=1.10 m (2 TUB SUP DE 2", INTERMEDIO DE 1 1/2", INFERIOR DE 1") + LIJADO, PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL	ml	102.33
	CARRETERAS		
	LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE		
340	LIMPIEZA Y DESRAIGUE	ha	2,735.68
341	DESMONTE	ha	2,064.38
342	REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M	und	205.17
343	TALAR ÁRBOLES	und	90.43
	DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA		
344	REMOCIÓN DE MAMPOSTERÍA, ZAMPEADO Y SIMILARES	m3	53.71
345	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M	m2	8.10
346	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M	m2	14.87
347	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M	m2	18.19
348	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO	m2	7.67
349	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M @ 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	m	60.12
350	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M @ 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	m	93.91
351	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	m	104.99
352	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M @ 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	m	157.91
353	REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	m	18.42
354	REMOCIÓN DE POSTES DE KILOMETRAJE	und	33.92
355	REMOCIÓN DE BARRERA DE PROTECCIÓN METÁLICA	m	4.42
356	REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS	m	5.15
357	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m2	8.10
358	DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m	7.02

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
359	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m	12.31
360	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE TRAGANTE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	und	236.86
361	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CUNETA LLANERA 1.80 M DE ANCHO (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m	22.62
362	REMOCIÓN DE MURO DE GAVIONES (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m3	26.21
	DRENAJES TUBULARES		
363	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M	m	100.21
364	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M	m	127.71
365	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M	m	185.61
366	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M	m	238.17
367	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M	m	272.49
368	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M	m	378.72
369	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M	m	518.10
370	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M	m	910.75
371	MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INCLUYE ACARREO)	m3	46.84
	EXCAVACIÓN		
	CLASIFICADA		
372	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	6.65
373	EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA	m3	19.23
	NO CLASIFICADA		
374	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3	6.65
375	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3	12.96
376	EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA	m3	7.54
377	EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA	m3	9.40
378	REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	8.97
379	LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE	m2	9.65
380	DRAGADO DE CAUCE	m3	13.44
381	CAMBIO DE CAUCE	m3	15.11
	CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS		
382	CUNETAS PAVIMENTADAS EN ¨V¨ DE 45 CM (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	47.86
383	CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	36.55
384	CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA CON REVESTIMIENTO DE TALUDES	m	53.71
385	CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.70 M	m	88.37
386	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	50.77
387	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.35 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	52.52

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
388	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.40 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	54.30
389	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	56.07
390	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.40 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	58.11
391	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, (1:1 - 1:3) ASIMÉTRICA, E=0.075 M	m	57.54
392	CUNETAS PAVIMENTADAS PARA BANQUETAS 1.50 BASE + 0.30 TALUD, ESPESOR 0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	m	48.82
	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN		
393	HORMIGÓN SIMPLE (CARRETERA), DE 210 kg/cm2 (3000 psi normal)	m3	291.28
394	HORMIGÓN SIMPLE (CARRETERA), DE 280 kg/cm2 (4000 psi normal)	m3	301.13
395	HORMIGÓN REFORZADO (CARRETERA), DE 210 kg/cm2 (3000 psi normal) 1.5 % DE ACERO	m3	459.96
396	HORMIGÓN REFORZADO (CARRETERA), DE 280 kg/cm2 (4000 psi normal) 1.5% DE ACERO	m3	469.81
397	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.45 m	m3	343.80
398	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.60 m	m3	323.94
399	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.75 m	m3	311.07
400	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.90 m	m3	304.22
401	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.05 m	m3	300.71
402	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.20 m	m3	292.53
403	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.50 m	m3	289.01
	ACERO DE REFUERZO		
404	ACERO DE REFUERZO	kg	1.34
	ZAMPEADO		
	ZAMPEADO CON MORTERO		
405	ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO	m2	52.50
406	DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO CON MORTERO	m	37.06
407	DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO CON MORTERO	m	32.69
408	REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO CON MORTERO	m	32.69
	ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO		
409	ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	m2	80.69
410	DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	m	75.25
411	DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	m	47.59
412	REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	m	47.59
	MATERIAL SELECTO O SUBBASE		
413	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3	36.09
414	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M @ 0.30 M	m3	38.91

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	BASE DE AGREGADOS PETREOS		
415	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	40.58
416	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3	42.50
	RIEGO E IMPRIMACIÓN		
417	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	2.45
	CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO		
418	HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg) - ASFÁLTO	ton	136.88
	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO		
419	PRIMER SELLO	m2	2.62
420	SEGUNDO SELLO	m2	2.60
421	TERCER SELLO	m2	2.88
422	SELLO DE REFUERZO	m2	3.48
	CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS		
423	CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS	m	4.19
	DRENAJES SUBTERRANEOS		
424	DRENAJE SUBTERRÁNEO 4 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)	m	47.86
425	DRENAJE SUBTERRÁNEO 6 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)	m	50.12
	CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE O COLECTORES		
	CAJAS DE REGISTROS		
	CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M		
426	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	und	1,006.36
427	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD	und	1,545.32
428	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD	und	2,117.04
429	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M A 1.50 M PROFUNDIDAD	und	1,135.38
430	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD	und	1,963.89
431	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD	und	3,774.55
	CAJA 2.0 M X 2.0 M X 0.15 M		
432	CAJA DE REGISTRO DE 2 M X 2 M X 4 M DE CONCRETO	und	4,228.23
	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL		
433	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	und	603.64
434	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	und	1,397.86
435	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	und	2,250.83
	TRAGANTES O COLECTORES PLUVIALES		
	TRAGANTE TIPO L1		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
436	TRAGANTE TIPO L1 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	und	1,020.46
437	TRAGANTE TIPO L1 - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	und	1,792.46
438	TRAGANTE TIPO L1 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	und	2,658.61
	TRAGANTE TIPO L2		
439	TRAGANTE TIPO L2 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	und	1,487.54
440	TRAGANTE TIPO L2- 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	und	2,069.65
441	TRAGANTE TIPO L2 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	und	2,938.71
	TRAGANTE TIPO L3		
442	TRAGANTE TIPO L3 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	und	1,750.28
443	TRAGANTE TIPO L3(1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	und	2,334.19
444	TRAGANTE TIPO L3 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	und	3,204.54
	TRAGANTE TIPO L4		
445	TRAGANTE TIPO L4 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	und	2,012.05
446	TRAGANTE TIPO L4 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	und	2,596.50
447	TRAGANTE TIPO L4 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	und	3,473.53
	TRAGANTE TIPO L5		
448	TRAGANTE TIPO L5 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	und	2,262.02
449	TRAGANTE TIPO L5 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	und	2,847.03
450	TRAGANTE TIPO L5 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	und	3,717.50
	TRAGANTE TIPO P2		
451	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	und	1,348.79
452	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	und	2,118.89
453	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	und	2,910.92
454	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.	und	167.30
	BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO		
455	BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO	m	99.00
	CONTROL DE EROSIÓN		
456	CONTROL DE EROSIÓN CON MANTO DE COCO	m2	5.02
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND		
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA		
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR		
457	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	52.05
458	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	39.76

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
459	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	48.83
460	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	31.51
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR		
461	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	67.66
462	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	51.54
463	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	63.43
464	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	41.28
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR		
465	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	86.68
466	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	65.95
467	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	81.24
468	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	52.75
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL		
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR		
469	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	53.82
470	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	41.53
471	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	50.60
472	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	33.71
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR		
473	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	69.47
474	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	53.35
475	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	65.24
476	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	43.09
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
477	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	88.47
478	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	67.74
479	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	83.03
480	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	54.54
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.27 M DE ESPESOR		
481	LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMALETA)	m2	69.56
	SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO		
482	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM	und	132.00
483	SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM	und	247.50
484	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm	und	132.00
485	SEÑALES RESTRICTIVAS 90 CM X 90 CM	und	247.50
486	SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm	und	132.00
487	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	und	247.50
	LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO		
	PINTURA EN FRIO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA		
488	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM	km	2,585.00
489	FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM	km	1,941.50
490	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 15 CM	km	2,585.00
491	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1,941.50
492	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	2,420.00
493	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1,760.00
494	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM	km	2,420.00
495	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM	km	17,607.70
496	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m2	38.50
497	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	und	55.00
498	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	und	110.00
499	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	und	44.00
500	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m2	38.50
501	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	m	22.00
502	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	und	3.08
503	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	825.00
504	SIMBOLOS DE CICLOVÍA	und	165.00
505	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	und	38.50

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
506	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	und	20.24
	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE		
507	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	m	93.66
508	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	m	96.14
509	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	m	101.52
	CORDONES Y CORDONES - CUNETAS DE HORMIGÓN		
510	CORDÓN HORMIGÓN TIPO A	m	23.46
511	CORDÓN TIPO B SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE	m	15.88
512	CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM - CARRETERAS	m	41.09
513	CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM - CARRETERAS	m	47.91
514	CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 75 CM - CARRETERAS	m	61.10
515	CORDÓN DE HORMIGÓN - CARRETERAS	m	30.48
516	CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM - CARRETERAS	m	53.40
517	CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM - CARRETERAS	m	60.22
	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE		
518	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	2.56
519	CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.18
520	CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES	m	1.50
521	PERFILAR CUNETAS A MANO	m	4.17
	GEOTEXTILES		
522	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	3.29
	GAVIONES		
523	GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN	m3	133.55
524	GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)	m3	201.93
	PEDRAPLEN ESPECIAL		
525	PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA	m3	44.77
	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA		
526	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨A¨ (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	7.63
527	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨B¨ (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	15.75
528	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨C¨ (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	22.97
529	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨A¨ (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	10.23
530	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨B¨ (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	18.35
531	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨C¨ (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	25.57

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJÓN, TRAGANTES, CORDÓN CUNETA		
532	LIMPIEZA DE TUBOS DE 0.30 M A 0.90 M	m	18.55
533	LIMPIEZA DE TUBOS DE 1.05 M A 1.50 M	m	30.91
534	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE CAJÓN	m	46.37
535	LIMPIEZA DE CORNDÓN CUNETA	m	1.56
536	LIMPIEZA DE TRAGANTE	und	56.89
537	LIMPIEZA DE CUNETAS PAVIMENTADAS BASE 0.30 M H:0.45	m	6.01
	PARCHEO PROFUNDO Y PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE		
538	PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	70.11
539	PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	60.58
	PERFILADO EN FRÍO DE CARPETA ASFÁLTICA		
540	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICADE 5 CM DE ESPESOR	m2	1.66
541	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICADE 10 CM DE ESPESOR	m2	3.32
542	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICADE 15 CM DE ESPESOR	m2	4.13
	SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS		
543	SELLO DE GRIETAS	m	3.17
	CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS		
544	ACERAS SIN REFUERZO - CARRETERAS	m2	33.61
545	RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS - CARRETERAS	m2	41.71
546	ACERA REFORZADA - CARRETERAS	m2	40.90
	TUBERÍAS PVC, VÁLVULAS E HIDRANTES		
	TUBERÍA PVC		
	SDR-17		
	SDR-17 LISA		
547	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	14.27
548	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	20.32
549	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	28.05
550	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	34.44
551	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	41.35
552	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	96.13
553	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	146.06
554	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	161.15
	SDR-17 CORRUGADA		
555	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	27.08
556	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	35.16

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
557	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	48.39
558	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	51.36
559	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	74.32
560	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 18 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	84.57
561	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 24 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	137.47
	SDR-21		
562	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	13.73
563	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	14.94
564	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	18.99
565	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	26.49
566	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	39.37
567	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	55.51
568	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	92.66
569	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	107.18
570	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	166.16
	SDR-26		
571	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	12.51
572	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	13.09
573	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	16.05
574	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	25.20
575	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	30.46
576	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	42.92
577	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	59.61
578	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	79.33
579	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	124.91
	SDR-32.5		
580	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	12.52
581	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	13.48
582	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	16.06
583	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	22.18
584	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	30.77
585	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	44.45
586	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	63.89
587	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	82.97
588	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	127.70
	SDR-41		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
589	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	12.28
590	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	12.73
591	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	16.18
592	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	22.55
593	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	30.68
594	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	35.38
595	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	47.89
596	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	62.01
597	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 15 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	86.34
	SDR-64		
598	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	16.18
599	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	19.53
600	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	25.52
	SCH-40		
601	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	14.02
602	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	14.64
603	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	20.54
604	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	27.67
605	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	38.45
606	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	42.12
	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL		
607	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 76.2 (3 IN) AWWA CL350	m	58.61
608	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 100 (4 IN) AWWA CL350	m	66.31
609	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 150 (6 IN) AWWA CL350	m	93.23
610	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 200 (8 IN) AWWA CL350	m	116.16
611	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 250 (10 IN) AWWA CL350	m	148.45
612	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 300 (12 IN) AWWA CL350	m	169.79
613	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 350 (14 IN) AWWA CL350	m	190.81
614	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 400 (16 IN) AWWA CL350	m	320.22
615	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 450 (18 IN) AWWA CL350	m	354.38
616	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 500 (20 IN) AWWA CL350	m	451.48
617	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 600 (24 IN) AWWA CL350	m	611.49
	TUBERÍA CORRUGADA		
	CORRUGADA R35		
618	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 18 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	95.06
619	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 24 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	145.07

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
620	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 30 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	217.49
621	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 36 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	284.00
622	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 42 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	406.24
	CORRUGADA R46		
623	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	20.63
624	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	24.89
625	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	31.25
626	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS	m	42.33
	ENTIBADO DE ZANJAS		
627	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	16.37
	VÁLVULAS (INCLUYEN CAJA DE PROTECCIÓN)		
	VÁLVULAS CON CAJA DE BLOQUE PARA ACUEDUCTOS RURALES		
	VÁLVULAS DE CONTROL		
628	VÁLVULAS DE CONTROL DE 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	2,021.58
629	VÁLVULAS DE CONTROL DE 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	2,222.86
630	VÁLVULAS DE CONTROL DE 10 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	3,516.49
631	VÁLVULAS DE CONTROL DE 12 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	3,680.10
	VÁLVULAS DE COMPUERTA		
632	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 2 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	893.55
633	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 3 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	1,050.85
634	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	1,092.44
635	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	1,544.66
636	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 8 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	2,176.50
637	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 10 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	3,194.24
	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE		
638	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 2 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	733.23
639	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 3 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	712.05
640	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	715.87
641	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	789.24
642	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 8 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	1,086.88
	VÁLVULAS DE RETENCIÓN		
643	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	635.28
644	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	1,495.04
645	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 8 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	2,004.55
646	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 10 IN (ACUEDUCTO RURAL)	und	2,900.49

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	VÁLVULAS CON CAJA DE INSPECCIÓN PARA ACUEDUCTOS URBANOS		
	VÁLVULAS DE CONTROL		
647	VÁLVULAS DE CONTROL DE 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,781.40
648	VÁLVULAS DE CONTROL DE 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,982.68
649	VÁLVULAS DE CONTROL DE 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	3,125.04
650	VÁLVULAS DE CONTROL DE 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	4,386.56
651	VÁLVULAS DE CONTROL DE 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	4,550.17
	VÁLVULAS DE COMPUERTA		
652	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 2 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,653.37
653	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 3 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,810.67
654	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,852.26
655	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,304.48
656	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,936.32
657	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	4,064.31
658	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	4,709.50
659	VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 16 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	9,556.09
	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE		
660	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 2 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,493.05
661	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 3 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,471.87
662	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,475.69
663	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,549.06
664	VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,846.70
	VÁLVULAS DE MARIPOSA		
665	VÁLVULAS DE MARIPOSA 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,770.51
666	VÁLVULAS DE MARIPOSA 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,180.60
667	VÁLVULAS DE MARIPOSA 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,100.90
668	VÁLVULAS DE MARIPOSA 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,463.54
669	VÁLVULAS DE MARIPOSA 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	4,361.57
670	VÁLVULAS DE MARIPOSA 16 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	7,021.36
671	VÁLVULAS DE MARIPOSA 18 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	7,021.36
672	VÁLVULAS DE MARIPOSA 20 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	7,133.02
673	VÁLVULAS DE MARIPOSA 24 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	7,713.01
	VÁLVULAS DE RETENCIÓN		
674	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	1,395.10
675	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,254.86
676	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	2,764.37

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
677	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	3,770.56
678	VÁLVULAS DE RETENCIÓN 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)	und	4,265.58
	HIDRANTES		
679	HIDRANTE 4 IN	und	4,485.08
680	HIDRANTE 6 IN	und	4,355.11
	PLOMERÍA		
	ACCESORIOS DE BAÑO		
681	JABONERA	und	18.63
682	TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN	und	61.26
683	PAPELERA EMPOTRADA	und	17.52
684	TUBO PARA CORTINA DE BAÑO EMPOTRADO	und	38.00
685	GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO	und	42.27
686	BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO	und	79.67
687	ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO	und	29.30
688	DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml	und	22.88
689	DISPENSADOR PARA JABÓN DE ACERO INOXIDABLE 850 ml	und	34.34
690	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO	und	46.93
691	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO	und	64.60
692	DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA	und	46.85
693	SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE	und	187.18
694	BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	und	50.50
695	BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	und	46.27
696	BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	und	54.29
697	ESPEJO 5 MM MENOS DE 2.5 M2	m2	45.62
698	ESPEJO 5 MM MAS DE 2.5 M2	m2	37.34
	ACCESORIOS DE PLOMERÍA		
699	TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS	und	60.04
700	TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS	und	68.09
701	REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y REJILLA DE DESAGUE	und	100.78
702	INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS	und	150.81
703	LAVAMANOS PEDESTAL	und	95.92
704	LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED	und	119.35
705	INODORO AHORRADOR DE AGUA (Incluye Ferretería Completa)	und	199.97
706	INODOROS CON FLUXÓMETROS	und	375.14
707	URINAL CON FLUXÓMETRO	und	293.92
708	FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA	und	136.06

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
709	FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE FERRETERÍA	und	109.11
710	FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR	und	999.53
	RED DE TUBERÍA AGUA POTABLE		
	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PVC EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA		
711	TUBERÍA POTABLE PVC DE 1/2 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL	m	5.03
712	TUBERÍA POTABLE PVC DE 3/4 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL	m	5.33
713	TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL	m	5.53
714	TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/4 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL	m	5.85
715	TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/2 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL	m	5.62
	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PVC SUSPENDIDAS		
716	TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 IN (SUSPENDIDAS) - INSTALACIÓN MANUAL	m	5.28
717	TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/4 IN (SUSPENDIDAS) - INSTALACIÓN MANUAL	m	6.00
718	TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/2 IN (SUSPENDIDAS) - INSTALACIÓN MANUAL	m	5.68
	OTRAS ACT. PARA RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE		
719	SALIDA DE AGUA POTABLE	und	23.90
720	CONEXIÓN DOMICILIARÍA SIMPLE	und	161.03
721	CONEXIÓN DOMICILIARÍA DOBLE	und	282.93
	RED DE TUBERÍA SANITARIAS		
722	TUBERÍA SANITARIA PVC DE 1 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL	m	6.42
723	TUBERÍA SANITARIA PVC DE 1 1/2 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL	m	7.51
724	TUBERÍA SANITARIA PVC DE 2 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL	m	6.07
725	TUBERÍA SANITARIA PVC DE 3 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL	m	10.69
726	TUBERÍA SANITARIA PVC DE 4 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL	m	15.09
727	TUBERÍA SANITARIA PVC DE 6 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL	m	26.44
728	REGISTRO SANITARIO PVC DE 4 IN	und	39.41
729	REGISTRO SANITARIO PVC DE 6 IN	und	50.41
730	VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN	und	19.22
731	SUMIDERO DE PISO 2 IN	und	26.45
732	SALIDA SANITARIA	und	84.62
733	SALIDA HIDROSANITARIA	und	108.52
734	BIODIGESTOR MONOCAPA 800 L	und	546.31
735	BIODIGESTOR MONOCAPA 1150 L	und	763.01
736	BIODIGESTOR PREFABRICADO 3000 L	und	4,703.13
737	BIODIGESTOR PREFABRICADO 7000 L	und	7,105.26
738	CAMARA DE LODO (0.6 m x 0.6 m)	und	142.38
739	ZANJA DE OXIDACIÓN (0.30 m de ancho)	und	36.40

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
740	POZO DE ABSORCIÓN (1.250 m diámetro) CON CAMARA DE INSPECCIÓN (0.45m x 0.45m)	und	214.52
741	TANQUE SEPTICO DE UNA CÁMARA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR	und	2,007.47
	ELECTRICIDAD		
	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS		
	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT		
742	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1/2 IN	m	5.38
743	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 3/4 IN	m	6.86
744	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 IN	m	8.87
745	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/4 IN	m	11.17
746	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/2 IN	m	12.68
747	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 2 IN	m	18.25
	TUBERÍA ELÉCTRICA RIGIDA INTERMEDIA IMC		
748	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN	m	9.23
749	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 3/4 IN	m	8.53
750	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 IN	m	10.80
751	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/4 IN	m	11.61
752	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/2 IN	m	18.10
753	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 2 IN	m	17.92
	TUBERÍA DE PVC		
754	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1/2 IN	m	3.77
755	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 3/4 IN	m	4.20
756	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1 IN	m	4.81
757	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1 1/4 IN	m	5.96
758	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1 1/2 IN	m	7.08
759	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 2 IN	m	8.68
760	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 2 1/2 IN	m	10.05
761	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 3 IN	m	15.16
762	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 4 IN	m	21.25
	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD		
763	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN	m	3.22
764	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN	m	4.37
765	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN	m	5.10
766	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN	m	8.41
767	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN	m	11.66
768	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN	m	17.07
769	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN	m	25.83

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
770	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN	m	53.67
	TUBERÍA LIQUID TIGHT		
771	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	m	6.16
772	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN	m	6.34
773	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN	m	9.51
774	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN	m	26.30
775	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN	m	41.79
776	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN	m	50.21
	INSTALACIÓN DE CONECTORES		
	CONECTOR RECTO GREENFIELD		
777	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN	und	3.74
778	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN	und	5.56
779	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	und	9.42
780	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN	und	11.80
781	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	und	23.42
782	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN	und	26.64
783	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN	und	38.59
	CONECTOR CURVO GREENFIELD		
784	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN	und	3.59
785	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN	und	4.61
786	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN	und	5.44
787	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN	und	8.19
788	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN	und	10.49
789	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	und	14.85
790	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN	und	14.40
791	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	und	35.27
792	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN	und	101.14
	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT		
793	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	und	5.51
794	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN	und	8.84
795	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	und	12.81
796	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	und	13.22
797	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN	und	15.69
798	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	und	34.94
799	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN	und	44.03
800	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN	und	73.70

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT		
801	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	und	6.67
802	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN	und	10.73
803	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	und	15.36
804	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	und	20.25
805	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN	und	30.90
806	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	und	37.71
807	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN	und	44.66
808	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN	und	127.54
	CONECTOR TORNILLO EMT		
809	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN	und	2.28
810	CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN	und	2.84
811	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN	und	3.70
812	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	und	5.28
	CONECTORES PVC		
813	CONECTOR ELÉCTRICO PVC DE 1/2 IN	und	0.54
	INSTALACIÓN DE UNIONES		
	UNIÓN TORNILLO EMT		
814	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN	und	1.34
815	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN	und	2.08
816	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	und	2.83
817	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN	und	4.07
818	UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN	und	4.62
	INSTALACIÓN DE CODOS		
	CODOS EMT		
819	CODO EMT DE 1/2 IN	und	6.20
820	CODO EMT DE 3/4 IN	und	7.09
821	CODO EMT DE 1 IN	und	8.96
822	CODO EMT DE 1 1/4 IN	und	13.00
823	CODO EMT DE 1 1/2 IN	und	16.07
824	CODO EMT DE 2 IN	und	21.47
	CODOS PVC		
825	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1/2 IN	und	5.41
826	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 3/4 IN	und	6.15
827	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1 IN	und	6.98

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
828	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1 1/4 IN	und	9.26
829	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1 1/2 IN	und	11.13
830	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 2 IN	und	15.47
831	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 2 1/2 IN	und	18.90
832	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 3 IN	und	24.20
833	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 4 IN	und	38.69
	ALAMBRADO Y CABLEADO		
	ALAMBRADO Y CABLEADO DE COBRE		
834	CONDUCTOR 14 AWG COBRE	m	0.84
835	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	m	1.06
836	CONDUCTOR 10 AWG COBRE	m	1.47
837	CONDUCTOR 8 AWG COBRE	m	2.17
838	CONDUCTOR 6 AWG COBRE	m	3.15
839	CONDUCTOR 4 AWG COBRE	m	4.56
840	CONDUCTOR 2 AWG COBRE	m	7.90
841	CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE	m	11.12
842	CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE	m	13.94
843	CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE	m	16.87
844	CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE	m	20.91
845	CONDUCTOR 500 MCM COBRE	m	49.78
	ALAMBRADO Y CABLEADO DE ALUMINIO		
846	CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO	m	4.54
847	CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO	m	4.82
	PANEL MONTAJE SUPERFICIAL		
	PANEL 125 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
848	PANEL 125 AMP 8C MONTAJE SUPERFICIAL	und	83.41
849	PANEL 125 AMP 12C MONTAJE SUPERFICIAL	und	115.61
850	PANEL 125 AMP 16C MONTAJE SUPERFICIAL	und	150.02
851	PANEL 125 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL	und	204.22
	PANEL 150 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
852	PANEL 150 AMP 18C MONTAJE SUPERFICIAL	und	232.00
853	PANEL 150 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL	und	265.17
	PANEL 225 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
854	PANEL 225 AMP 30C MONTAJE SUPERFICIAL	und	391.56
855	PANEL 225 AMP 42C MONTAJE SUPERFICIAL	und	440.09

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	PANEL MONTAJE EMPOTRADO		
	PANEL 125 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
856	PANEL 125 AMP 8C MONTAJE EMPOTRADO	und	114.02
857	PANEL 125 AMP 12C MONTAJE EMPOTRADO	und	146.23
858	PANEL 125 AMP 16C MONTAJE EMPOTRADO	und	180.63
859	PANEL 125 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO	und	245.04
	PANEL 150 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
860	PANEL 150 AMP 18C MONTAJE EMPOTRADO	und	261.59
861	PANEL 150 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO	und	295.78
	PANEL 225 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
862	PANEL 225 AMP 30C MONTAJE EMPOTRADO	und	422.18
863	PANEL 225 AMP 42C MONTAJE EMPOTRADO	und	470.71
	BREAKER PLUG IN		
	BREAKER PLUG IN 1 POLO		
	BREAKER PLUG IN 1 POLO NORMAL		
864	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 15 A	und	19.48
865	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 20 A	und	20.19
866	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 30 A	und	21.58
867	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 40 A	und	25.15
	BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI		
868	BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI, 20 A	und	99.76
	BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI		
869	BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI, 20 A	und	99.18
	BREAKER PLUG IN 2P		
	BREAKER PLUG IN 2P NORMAL		
870	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 15 A	und	21.03
871	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 20 A	und	37.79
872	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 30 A	und	39.42
873	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 40 A	und	27.41
874	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 50 A	und	32.04
875	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 60 A	und	33.98
876	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 70 A	und	58.66
877	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 100 A	und	74.67
878	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 125 A	und	70.73
	BREAKER PLUG IN 3P		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	BREAKER PLUG IN 3P NORMAL		
879	BREAKER PLUG IN 3 POLO, 20 A	und	86.70
880	BREAKER PLUG IN 3 POLO, 60 A	und	75.81
	BREAKER PLUG IN EN CAJA		
	BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA		
	BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA NEMA 1		
881	BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	223.05
882	BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	197.92
883	BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	208.43
	BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA		
	BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA NEMA 1		
884	BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	131.01
885	BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	333.35
886	BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	355.68
887	BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	366.82
888	BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	384.45
889	BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	und	408.07
	SAFETY SWITCHES		
	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS		
	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 1		
890	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1	und	101.62
891	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1	und	163.79
	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 3R		
892	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R	und	153.93
893	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R	und	292.38
894	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R	und	383.55
	SWITCHES		
	SWITCHES PARA LÁMPARA (NO INCLUYE TAPA)		
895	SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V	und	4.18
896	SWITCH 20 AMPS 1 POLO	und	9.31
897	SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V	und	8.40
898	SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V	und	12.34
	TIPOS DE ENTRADA		
899	TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1/2 IN	und	17.18
900	TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 3/4 IN	und	19.84

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
901	TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1 IN	und	23.44
902	TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1 1/4 IN	und	26.15
903	TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1 1/2 IN	und	29.43
904	TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 2 IN	und	41.53
	CAJAS		
	CAJAS O SOCKETS PARA MEDIDOR		
905	CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F	und	66.64
906	CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F	und	68.93
907	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F	und	132.75
908	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F	und	223.09
	CAJAS PARA PISOS, TOMAS Y SWITCHES		
909	CAJA ELÉCTRICA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN	und	11.53
910	CAJA ELÉCTRICA 3 GANGS	und	13.21
911	CAJA ELÉCTRICA 4 GANGS	und	13.80
912	CAJA ELÉCTRICA 5 GANGS	und	22.78
913	CAJA ELÉCTRICA 6 GANGS	und	24.72
914	CAJA DE UTILIDAD ELÉCTRICA 2 IN X 4 IN	und	7.56
915	CAJA OCTOGONAL ELÉCTRICA	und	8.23
	CAJAS DE PASO		
	CAJAS DE PASO NEMA 1		
916	CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 6"X6"X4" NEMA 1	und	32.80
917	CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 8"X8"4" NEMA 1	und	38.43
918	CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 12"X12"X4" NEMA 1	und	57.42
919	CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 12"X12"X6" NEMA 1	und	68.90
	TAPAS CAJAS DE PISOS, TOMAS Y SWITCHES		
	TAPAS DE REPELLO		
920	TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA ELÉCTRICA 4" X 4"	und	4.56
921	TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA 4 11/16" X 4 11/16"	und	5.84
922	TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 2 GANGS	und	6.38
923	TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 3 GANGS	und	9.10
924	TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 4 GANGS	und	9.58
925	TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 5 GANGS	und	10.68
926	TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 6 GANGS	und	14.35
	TAPAS CIEGAS		
927	TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA ELÉCTRICA 4" X 4"	und	2.37

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
928	TAPA CIEGA PARA CAJA ELÉCTRICA 4 11/16" X 4 11/16"	und	2.78
929	TAPA CIEGA PARA CAJA ELÉCTRICA DE 2 GANGS	und	2.92
930	TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD ELÉCTRICA 2" X 4"	und	2.23
931	TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL ELÉCTRICA	und	2.26
	TAPAS PARA SWITCH		
932	TAPA PARA SWITCH 1 GANG	und	3.34
933	TAPA PARA SWITCH 2 GANG	und	4.65
934	TAPA PARA SWITCH 3 GANG	und	6.11
935	TAPA PARA SWITCH 4 GANG	und	7.96
936	TAPA PARA SWITCH 5 GANG	und	10.50
937	TAPA PARA SWITCH 6 GANG	und	12.84
	TAPAS PARA TOMAS		
938	TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF	und	13.90
	CABLE CORDÓN CAUCHO		
	CABLE CORDÓN CAUCHO DE 2 CONDUCTORES		
939	CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE	m	2.62
940	CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE	m	3.43
941	CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE	m	4.04
	CABLE CORDÓN CAUCHODE 3 CONDUCTORES		
942	CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE	m	3.08
943	CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE	m	4.06
944	CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE	m	4.90
945	CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE	m	6.45
	CABLE CORDÓN CAUCHODE 4 CONDUCTORES		
946	CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE	m	7.43
	CONDULETAS		
	CONDULETAS 2 SALIDAS		
947	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN	und	15.91
948	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN	und	20.52
949	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN	und	24.79
950	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN	und	36.54
951	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN	und	46.68
952	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN	und	68.49
953	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN	und	107.93
954	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN	und	119.84

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	CONDULETAS 3 SALIDAS		
955	CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN	und	23.70
	TOMACORRIENTES		
	TOMACORRIENTE SENCILLO		
956	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V	und	7.99
957	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V	und	9.31
958	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V	und	9.31
	TOMACORRIENTE DOBLE INCLUYE TAPA		
959	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V	und	10.78
960	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V	und	7.56
961	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	und	26.35
962	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V	und	10.95
963	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	und	35.32
964	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V	und	45.99
965	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB	und	39.55
	LUMINARIA		
	ROSETA (PORCELANA O PLÁSTICO)		
966	ROSETA DE PORCELANA	und	10.85
967	ROSETA DE PLÁSTICO	und	9.75
	LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS Y POSTES		
968	LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS 250 W HID	und	248.15
	LUMINARIA TIPO WALLPACK		
969	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W	und	191.34
970	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W	und	252.94
971	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W	und	279.34
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO		
972	LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED	und	85.16
	LUMINARIA DE EMERGENCIA Y LETREROS DE SALIDA		
973	LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO	und	49.96
	DETECTOR DE HUMO Y CALOR		
974	DETECTOR DE HUMO A BATERÍA	und	44.17
975	DETECTOR DE CALOR	und	54.21
	VARILLA A TIERRA Y GRAPAS		
	VARILLA DE COBRE A TIERRA CON GRAPAS		
976	VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES	und	28.49

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
977	VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES	und	30.14
978	VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES	und	41.79
979	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN	und	18.03
980	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN	und	23.76
981	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN	und	29.47
	ABANICOS DE TECHO INCLUYE DIMMER		
982	ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DÍAMETRO INCLUYE DIMMER	und	63.43
	FOTOCELDA		
983	FOTOCELDA DE 3000 WATTS	und	33.04
	TIMBRE TIPO CAMPANA		
984	TIMBRE DE 8 IN	und	47.23
	ACTIVIDADES COMPUESTAS		
985	SALIDAS ELÉCTRICAS	und	56.98
986	ABANICOS DE TECHO	und	93.74
987	TUBERÍA CABLEADA 12 AWG	m	9.77
	ESTRUCTURAS METÁLICAS		
	PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA		
988	LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1	m2	4.72
989	LIJADO MANUAL SSPC-SP2 PARA ESTRUCTURA DE ACERO	m2	4.75
990	CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3 (SANDBLASTING)	m2	1.84
991	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	4.98
992	PINTURA ACABADO FINAL PARA ESTRUCTURA DE ACERO (2 MANOS)	m2	9.83
993	REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA	m2	5.15
994	PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)	m2	20.63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL		
995	ACERO ESTRUCTURAL EN lb	lb	1.55
996	ACERO ESTRUCTURAL EN kg	kg	3.42
997	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO CUADRADO DE 4" X 4" X 1/8"	m	32.89
998	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO CUADRADO DE 4" X 4" X 3/16"	m	46.57
999	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO CUADRADO DE 4" X 4" X 1/4"	m	57.12
1000	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO DE 6" X 6" X 3/16"	m	77.23
1001	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO DE 6" X 6" X 1/4"	m	93.62
	SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE CON ROSCA Y ARANDELA		
1002	PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M	und	20.41
1003	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	und	6.69

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
1004	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	und	12.33
1005	PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M	und	13.30
1006	PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M	und	7.13
1007	PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M	und	23.65
	SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO		
1008	ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	4.06
1009	ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	10.55
1010	ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.56
1011	ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.90
1012	ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	7.26
1013	ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.72
	SUMINISTRO DE PLACA BASE		
1014	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	und	39.79
1015	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	und	48.54
1016	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	und	74.91
1017	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	und	43.12
1018	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	und	52.73
1019	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	und	63.03
1020	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	und	55.06
1021	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	und	68.87
1022	PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"	und	84.92
	MORTERO DE NIVELACION		
1023	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	68.97
	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL		
1024	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL	und	13.08
	INSTALACIÓN DE PLACA BASE		
1025	PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	73.94
1026	PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	85.35
1027	PLACA BASE DE 16" X 16" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	114.77
1028	PLACA BASE DE 12" X 12" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	100.60
1029	PLACA BASE DE 14" X 14" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	112.12
1030	PLACA BASE DE 16" X 16" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	125.48
1031	PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	144.16
1032	PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	und	160.59
	PUERTAS Y VENTANAS		
	PUERTAS		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	PUERTAS DE MADERA PARA INTERIOR		
1033	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF GALIC 3X7 PIES	und	125.21
1034	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 4 PANELES 3X7 PIES	und	125.21
1035	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR PLYWOOD OKUME 3X7 PIES	und	118.61
1036	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE 3X7 PIES	und	152.67
1037	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES	und	125.21
1038	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES	und	117.51
	PUERTAS DE MADERA SÓLIDA PARA INTERIOR		
1039	PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES	und	150.51
1040	PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES (FRANCESA, MEDÍA LUNA O MEDIA FRANCESA)	und	213.21
1041	PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 2X7 PIES	und	141.71
	PUERTAS DE PVC		
1042	PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.20 M X 2.0 M	und	500.39
	PUERTAS METÁLICAS		
1043	PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES	und	249.13
1044	PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO	und	249.11
1045	PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL EN MEDIA LUNA	und	271.13
1046	PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 9 VIDRIOS ESTILO FRANCESA	und	304.13
1047	PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA	und	370.13
1048	PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO	und	370.13
1049	PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL RECTANGULAR	und	370.13
	PUERTAS DE SEGURIDAD		
1050	PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA	und	423.15
1051	PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	und	753.15
1052	PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	und	841.15
1053	PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX TIPO HOPSA	und	863.15
	VERJAS DE ACERO PARA PUERTAS		
1054	PUERTA SIMPLE DE 1.16 X 1.80 M DE ACERO DE 1/2 IN X 1/2 IN CON MALLA EXPANDIDA CAL. 13 COMPLETA	und	373.40
1055	PUERTA DE ACERO SIMPLE CAL. 16 (INCLUYE MARCOS DE 1-1/4 IN X 1-1/4 IN X 1/8 IN, CERRADURA, BISAGRAS, ANCLAJES Y PINTURA)	und	371.21
	DESMONTE DE PUERTAS		
1056	DESMONTE DE PUERTA DE MADERA	und	12.47
1057	DESMONTE DE PUERTAS DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO	und	20.28
1058	DESMONTE DE PUERTA DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA	und	54.07
1059	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE MADERA	und	20.28

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
1060	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO	und	32.44
1061	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA	und	81.11
	ACCESORIOS PARA PUERTAS		
1062	CAMBIO DE CERRADURA SIMPLE	und	21.91
1063	CIERRAPUERTA ARTICULADO 45 KGS	und	30.45
1064	CIERRAPUERTA ARTICULADO 65 KGS	und	31.75
1065	CIERRAPUERTA ARTICULADO 85 KGS	und	31.48
1066	CIERRAPUERTA ARTICULADO 120 KGS	und	51.45
1067	CIERRAPUERTA ARTICULADO 150 KGS	und	68.86
1068	BARRA ANTIPÁNICO TIPO FULLPUSH	und	84.05
1069	BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO FULLPUSH	und	89.27
1070	BARRA ANTIPÁNICO TIPO EUROPEA DE PALANCA	und	73.81
1071	BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO EUROPEA DE PALANCA	und	73.81
	PUERTAS ENRROLLABLE		
1072	PUERTAS ENRROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS	und	2,431.27
1073	PUERTAS ENRROLLABLES DE 4000 X 4000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS	und	4,191.27
	VENTANAS		
	VENTANAS TIPO FRANCESA		
1074	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 0.60 X 0.60	und	45.24
1075	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.20	und	79.59
1076	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.50	und	140.53
1077	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.80	und	167.01
	VENTANAS UPVC DE ARCO Y FRANCESA		
1078	VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M	und	77.84
1079	VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M	und	84.84
1080	VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M	und	92.57
1081	VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M	und	92.59
1082	VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M	und	97.03
1083	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M	und	51.45
1084	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M	und	65.86
1085	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 0.80 M	und	84.95
1086	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M	und	74.00
1087	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M	und	96.58
1088	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M	und	90.60
1089	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M	und	114.85
1090	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M	und	153.42

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	VENTANAS DE CELOSÍAS DE ALUMINIO		
1091	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M	und	85.61
1092	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M	und	72.08
1093	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M	und	79.44
1094	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M	und	84.60
1095	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M	und	91.49
1096	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M	und	93.82
1097	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M	und	137.98
1098	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M	und	156.07
1099	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M	und	173.23
1100	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M	und	189.60
1101	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M	und	199.77
	VERJAS		
1102	VERJA DE METAL CON BARRAS CUADRADA DE 1/2 IN	m2	90.84
1103	VERJA DE METAL CON TUBOS CUADRADOS DE 1 IN X 1 IN	m2	107.48
	VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS		
	VIGADUCTOS		
1104	VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI	m	55.37
1105	VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI	m	74.37
1106	VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI	m	89.53
1107	VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	m	125.25
1108	VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	m	125.75
1109	VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI	m	172.37
1110	VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI	m	199.67
1111	VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI	m	34.74
1112	VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI	m	270.55
	CÁMARAS DE INSPECCIÓN ELÉCTRICAS		
1113	NS-4-12 CÁMARA DE INSPECCIÓN ELÉCTRICA TIPO C PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN	und	1,534.53
1114	NS-4-13 CÁMARA DE PASO ELÉCTRICA TIPO C - B1	und	2,111.56
1115	NS-4-14 CÁMARA DE PASO ELÉCTRICA BT TIPO C - B1	und	2,858.48
1116	NS-4-15 CÁMARA DE PASO ELÉCTRICA BT-MT TIPO C - 1CP	und	2,890.92
1117	NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO A	und	6,684.52
1118	NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO A1	und	6,263.43
1119	NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO T	und	7,881.27
1120	NS-4-19 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO V1 - 22	und	7,162.58
1121	NS-4-20 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES	und	2,471.04

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
1122	NS-4-22 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS	und	2,072.52
1123	NS-4-23 CÁMARA TIPO C-1D PARA TRANSFORMADORES SUMERGIBLES	und	9,708.20
	FECE		
	OBRAS INICIALES		
1124	FECE - EXCAVACIÓN MECANIZADA SOBRE TERRENO DE ROCA, PROFUNDA MÁXIMA 4.00 M	m3	16.28
1125	FECE - EXCAVACIÓN MANUAL EN SUELOS DE ARCILLA BLANDA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁX. DE 1.60 M	m3	33.89
1126	FECE - EXCAVACIÓN MANUAL EN TOSCA SUAVE, HASTA PROFUNDIDAD MAX. = 1.60M Y ANCHO MN = 0.30 M	m3	31.96
1127	FECE - EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA CON MEDIOS MANUALES	m3	38.22
1128	FECE - RELLENO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, DE FORMA MANUAL, CON MATERIAL PROPIO DE LA EXCAVACIÓN	m3	14.43
1129	FECE - COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECTO DE FORMA MANUAL	m3	31.34
	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES		
1130	FECE - DEMOLICIÓN Y ACARREO DE TECHOS DE LÁMINAS DE ACERO O FIBROCEMENTO CON ESTR. METÁLICA	m2	3.85
1131	FECE - DEMOLICIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO CON ESPESOR DE 0.15 M	m2	5.68
1132	FECE - DEMOLICIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS DE CONCRETO	m3	26.21
1133	FECE - DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA (PISOS, TABIQUES, PAREDES Y TECHOS)	m2	4.82
1134	FECE - DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HASTA UN ESPESOR MAX. DE 0.20 M	m2	10.21
	DRENAJES PLUVIALES		
1135	FECE - MEDIA CAÑA DE 12" SOBRE SUELO	m	28.08
1136	FECE - MEDIA CAÑA DE 14" SOBRE SUELO	m	35.65
1137	FECE - TUBOS DE HORMIGÓN DE 18" DE DIÁMETRO	m	103.47
1138	FECE - COLOCACIÓN DE TUBOS DE 24" DE DIÁMETRO	m	138.03
1139	FECE - COLOCACIÓN DE TUBOS DE HORMIGÓN 30" DE DIÁMETRO	m	195.43
	FUNDACIONES		
1140	FECE - CORTE, DOBLADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE CUALQUIER DIÁMETRO	lb	0.58
1141	FECE - CONCRETO DE 3,500 LBS/PULG2 PREPARADO EN SITIO CON MÁQUINA	m3	174.20
1142	FECE - FUNDACIÓN CORRIDA DE PARED, CON REFUERZO 2#4 + EST #3 @ 0.20 M DE C.A.C	m3	252.48
1143	FECE - MURO DE BLOQUES DE 6" DE HORMIGÓN, CON REFUERZO #4 @ 0.40 M C.A.C.	m2	50.10
1144	FECE - MURO DE BLOQUES DE 6", RELLENOS DE HOMIGÓN CON REFUEZO EN AMBAS DIRECCIONES	m2	51.92
1145	FECE - MURO DE BLOQUES DE 8" DE HOMIGÓN, CON REFUERZO EN AMBAS DIRECCIONES Y RELLENO DE CONCRETO	m2	86.26
1146	FECE - VIGA SÍSMICA (0.30 X 0.45) 6#5 + EST. #3 @ 0.20M c.a.c.	m3	326.32
	HORMIGÓN ESTRUCTURAL		
1147	FECE - COLUMNA ESTRUCTURAL DE 0.35 X 0.40, 8 #6, EST. #3 @ 0.20 m c.a.c.	m3	620.64
1148	FECE - COLUMNAS DE AMARRE DE HORMIGÓN DE 3,500 psi DE 0.10 m x 0.30 m + 2#4	m	19.69
1149	FECE - VIGAS DE TECHO 0.15 X 0.30 2#5, EST #3 @ 0.20 C.A.C SIMPLEMENTE APOYADA SOBRE COLUMNAS	m	36.41

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
1150	FECE - VIGA ESTRUCTURAL DE MÁXIMA 0.30 X 0.40 M 6#6, EST #3 @ 0.15 c.a.c.	m3	590.18
1151	FECE - DINTEL Y ALFEIZAR	m	16.08
1152	FECE - ESCALERAS Y ESCALINATAS DE HORMIGÓN SOBRE SUELO	m3	300.77
	LOSA ESTRUCTURAL		
1153	FECE - FORMALETA PARA VIGAS Y COLUMNAS	m2	16.90
1154	FECE - CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg2 PREPARADO EN SITIO CON MEZCLADORA	m3	158.00
1155	FECE - CONCRETO DE 3,500 lbs/in2 BOMBEADO	m3	278.18
1156	FECE - CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg2 VACIADO	m3	258.41
1157	FECE - CURADO DE CONCRETO	m2	0.85
1158	FECE - ALEROS DE HORMIGÓN	m2	60.55
1159	FECE - LOSA DE HORMIGÓN SÓLIDO	m2	88.32
1160	FECE - LOSA DE BLOQUES DE 0.1 M Y VIGUETAS DE 0.3 X 0.20 M	m2	157.18
1161	FECE - LOSA POSTENSADA	m2	104.85
1162	FECE - LOSA LIGERA CON LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO (METAL DECK)	m2	161.22
	PAVIMENTOS		
1163	FECE - ACERAS DE CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg2 (SIN REFUERZO)	m2	28.48
1164	FECE - PISO DE CONCRETO DE 3,500 psi REFORZADO + BARRERA DE VAPOR DE POLIETILENO Y CAPA DE GRAVA TRITURADA, ACABADO A LLANA	m2	37.99
1165	FECE - CORDÓN CUNETA	m	39.29
1166	FECE - CORDÓN SIMPLE	m	30.21
1167	FECE - PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in2 DE 4" (REFORZADO)	m2	35.91
1168	FECE - PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in2 DE 4" (SIN REFUERZO)	m2	23.53
1169	FECE - SOBREPISO DE CONCRETO DE 0.05 m DE ESPESOR	m2	11.39
	PAREDES		
1170	FECE - PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	m2	19.73
1171	FECE - PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6", SIN REFUERZO, HASTA UNA ALTURA DE 3.00 M MAX	m2	22.37
1172	FECE - PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8"	m2	35.51
1173	FECE - PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4", SIN REFUERZO	m2	19.03
1174	FECE - PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	m2	28.13
1175	FECE - PAREDES DE LADRILLOS DE ARCILLA, HASTA UNA ALTURA DE 3.05 M.	m2	80.78
1176	FECE - PAREDES DE BLOQUE DE VIDRIO DE 8" X 8"	m2	83.01
1177	FECE - BLOQUE ORNAMENTALES TIPO "R"	m2	30.64
1178	FECE - PAREDES DE LÁMINAS DE YESO RESISTENTE A LA HUMEDAD EN ESTRUCTURAS DE ALUMINIO	m2	41.46
1179	FECE - PAREDES DE LÁMINAS DE PLYROCK EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO	m2	57.40
1180	FECE - PAREDES DE LÁMINAS DE PLYWOOD DE 3/4 EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO	m2	51.21
	TRABAJOS DE METAL		

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
1181	FECE - BARANDA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO DE 1 1/2" DE DIAM. CON ESPESOR DE 1/8", A 8 LÍNEAS A CADA 0.1 m c.a.c. DE 1.2 M DE ALTO	m	99.92
1182	FECE - PASAMANOS DE TUBO DE ACERO GALV. DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON ESPESOR DE 3/32"	m	59.84
1183	FECE - COLUMNAS DE TUBOS DE METAL MÁXIMO TUBOS DE 6" X 6" X 1/4"	m	65.24
1184	FECE - VIGAS Y COLUMNAS WIDE FLANGE	lb	1.20
1185	FECE - PLATOS DE ACERO A36, MÁXIMO 0.30 m x 0.30 m x 1/2" DE ESPESOR	und	73.39
1186	FECE - VERJAS DE TUBOS DE 1" X 1" X 1/8"	m2	95.56
	TECHOS		
1187	FECE - TECHOS DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO CL. 24, CANAL ANCHO Y CARRIOLAS 2" X 6", INCLUYE AISLANTE Y MALLA DE SOPORTE	m2	120.72
1188	FECE - TECHO DE CUBIERTA DE PANELES TIPO SANDWICH, CANAL ANCHO Y ESTRUCTURA DE CARRIOLAS 2" X 6"	m2	270.88
1189	FECE - TECHO DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO EN ESTRUCTURAS DE MADERA DE 2" X 6"	m2	109.48
1190	FECE - TECHOS CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO ONDULADO SOBRE ESTRUCTURA DE METAL Y CARRIOLAS CAL.24	m2	123.89
1191	FECE - TECHO CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE ALEACIÓN DE ZINC, ALUMINIO Y SILICIO (GALVALUM) SOBRE ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL. 20	m2	90.73
1192	FECE - TECHOS DE COBERTIZO CON LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO CAL.24 EN ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL.26.	m2	76.94
1193	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 4" DE ACERO GALV.	m	29.74
1194	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 6" DE ACERO GALVANIZADO	m	32.89
1195	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOBLE CARRIOLA DE 2" X 4"	m	57.36
1196	FECE - SUMINISTRO E INSTALACÓN DE CARRIOLA DOBLE DE 2" X 6"	m	69.72
1197	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS DOBLE DE 2" X 8"	m	175.50
1198	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJAS	m2	8.53
1199	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE ACERO GALV. CAL.24	m2	26.10
1200	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CAL.24	m2	30.68
1201	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE FIBROCEMENTO	m2	57.77
1202	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO GALVANIZADO CAL. 24	m	22.30
1203	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO ESMALTADO CAL.26	m	13.04
1204	FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE FIBROCEMENTO	m	21.89
1205	FECE - BAJANTE DE TUBO DE PVC DE 4"	m	15.36
1206	FECE - CANAL DE DESAGUE DE TECHO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20	m	40.86
	FALSO TECHO		
1207	FECE - CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE YESO DE 2´ X 2´ X 7 mm, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22.	m2	17.20
1208	FECE - CIELO RASO SUSPENDIDO DE SKAYOLA EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO O ACERO GALV. CAL. 22	m2	26.82
1209	FECE - CIELO RASO DE LÁMINAS DE GYPSUM EN ESTRUCTURA DE ACERO GALV. CAL. 20	m2	29.03
1210	FECE - CIELO RASO DE PÁNELES DE PVC EN ESTRUCTURA DE ACERO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20	m2	28.16

P10 - BASE DE DATOS DE COSTOS DIRECTOS

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
1211	FECE - CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE FIBRA MINERAL DE 2´ X 2´ X 25 MM, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22	m2	27.89
	REPELLO		
1212	FECE - REPELLO LISO CON MORTERO, HASTA 1.80 M DE ALTURA	m2	10.23
1213	FECE - REPELLO RÚSTICO CON MORTERO, HASTA 1.80 m DE ALTURA	m2	8.42
1214	FECE - REPELLO LISO DE LOSA CON MORTERO, HASTA 1.80 m DE ALTURA	m2	14.71
	Subtotal		

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 46

Unidad: m2
Costo Unitario: 0.70

LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO PARA REPLANTEO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**0.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	0.67	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**0.70**
		Precio unitario					**0.70**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 47

Unidad: m2
Costo Unitario: 0.98

LIMPIEZA Y DESARRAIGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	800.000000	0.001250	66.72	0.08
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2,400.000000	0.000417	90.01	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	14.15	0.05
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	75.000000	0.013333	11.68	0.16
Total de Mano de Obra							**0.33**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.33	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	75.000000	0.013333	30.00	0.40
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	300.000000	0.003333	43.75	0.15
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	300.000000	0.003333	2.50	0.01
Total de Equipo							**0.56**
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	8.000000	0.125000	0.67	0.08
Total de Auxiliares							**0.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**0.98**
		Precio unitario					**0.98**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 48

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.75

LIMPIEZA GENERAL DEL PROYECTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	66.72	1.67
Total de Mano de Obra							**1.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	1.67	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.75**
		Precio unitario					**1.75**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 49

Unidad: m

Costo Unitario: 2.23

REPLANTEO Y DEMARCACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICL-A3	CLAVOS DE ALAMBRE DE 3"	lb	10.000000	0.100000	1.25	0.13
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	1.000000	1.000000	0.42	0.42
Total de Materiales							**0.55**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**1.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.57	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.55	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**2.23**
		Precio unitario					**2.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 50

Unidad: m3

Costo Unitario: 42.03

EXCAVACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	66.72	40.61
Total de Mano de Obra							**40.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	40.61	1.42
Total de Herramienta							**1.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**42.03**
		Precio unitario					**42.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 51

Unidad: m3

Costo Unitario: 5.69

EXCAVACIÓN COMÚN CON PALA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	13.333333	0.075000	8.34	0.63
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333333	0.075000	11.68	0.88
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	14.15	0.35
Total de Mano de Obra							**1.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.86	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333333	0.075000	30.00	2.25
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	40.000000	0.025000	60.42	1.51
Total de Equipo							**3.76**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**5.69**
		Precio unitario					**5.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 52

Unidad: m3
Costo Unitario: 3.72

EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	80.000000	0.012500	66.72	0.83
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.93	0.65
Total de Mano de Obra							**1.48**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.48	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	20.000000	0.050000	43.75	2.19
Total de Equipo							**2.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3.72**
		Precio unitario					**3.72**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 53

Unidad: m2

Costo Unitario: 5.20

DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGON CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	25.000000	0.040000	12.93	0.52
Total de Mano de Obra							**1.19**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.19	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	75.000000	0.013333	120.00	1.60
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	25.000000	0.040000	59.17	2.37
Total de Equipo							**3.97**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**5.20**
		Precio unitario					**5.20**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 54

Unidad: m2

Costo Unitario: 7.03

DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.2 m (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	50.000000	0.020000	120.00	2.40
Total de Equipo							**2.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**7.03**
		Precio unitario					**7.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 55

Unidad: m2
Costo Unitario: 6.90

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	73.000000	0.013699	66.72	0.91
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	11.68	0.32
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	292.000000	0.003425	90.01	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	12.93	0.71
Total de Mano de Obra							**2.25**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.25	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	59.17	3.24
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	30.00	0.82
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	5.63	0.31
Total de Equipo							**4.37**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**6.90**
		Precio unitario					**6.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 56

Unidad: m2

Costo Unitario: 5.75

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	84.000000	0.011905	66.72	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	11.68	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	168.000000	0.005952	90.01	0.54
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	21.000000	0.047619	12.93	0.62
Total de Mano de Obra							**2.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.09	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	30.00	0.36
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	5.63	0.27
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	21.000000	0.047619	59.17	2.82
Total de Equipo							**3.45**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	11.111111	0.090000	1.50	0.14
Total de Auxiliares							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**5.75**
		Precio unitario					**5.75**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 57

Unidad: m2
Costo Unitario: 9.99

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN CUNETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	48.000000	0.020833	66.72	1.39
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	11.68	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	96.000000	0.010417	90.01	0.94
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	12.93	1.08
Total de Mano de Obra							**3.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.55	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	30.00	0.62
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	5.63	0.47
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	59.17	4.93
Total de Equipo							**6.02**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**9.99**
		Precio unitario					**9.99**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 58

Unidad: m3

Costo Unitario: 6.62

RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	11.25	2.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
Total de Mano de Obra							**5.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.59	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Equipo							
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	5.000000	0.200000	4.16	0.83
Total de Equipo							**0.83**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**6.62**
		Precio unitario					**6.62**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 59

Unidad: m3
Costo Unitario: 31.73

RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	15.37	16.14
Total de Materiales							**16.14**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.000000	0.100000	20.29	2.03
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	11.25	2.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	11.68	1.46
Total de Mano de Obra							**9.08**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	9.08	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	5.000000	0.200000	4.16	0.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	30.00	3.75
Total de Equipo							**4.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.14	1.61
Total de Fletes							**1.61**
		Costo directo					**31.73**
		Precio unitario					**31.73**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 60

Unidad: m3
Costo Unitario: 44.53

RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	0.952381	1.050000	16.54	17.37
Total de Materiales							**17.37**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	90.01	6.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.500000	0.133333	66.72	8.90
Total de Mano de Obra							**14.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	14.90	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	15.000000	0.066667	30.00	2.00
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
Total de Equipo							**10.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.37	1.74
Total de Fletes							**1.74**
		Costo directo					**44.53**
		Precio unitario					**44.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 61

Unidad: m3

Costo Unitario: 42.13

RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IP4	AGREGADO PETREO - PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	0.990099	1.010000	15.04	15.19
Total de Materiales							**15.19**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.999925	0.066667	90.01	6.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.500019	0.133333	66.72	8.90
Total de Mano de Obra							**14.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.90	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	14.999925	0.066667	30.00	2.00
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	14.999250	0.066670	120.00	8.00
Total de Equipo							**10.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.19	1.52
Total de Fletes							**1.52**
		Costo directo					**42.13**
		Precio unitario					**42.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 62

Unidad: m3

Costo Unitario: 59.72

RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.952381	1.050000	36.62	38.45
Total de Materiales							**38.45**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	90.01	6.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.500000	0.133333	66.72	8.90
Total de Mano de Obra							**14.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	14.90	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	15.000000	0.066667	30.00	2.00
Total de Equipo							**2.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	38.45	3.85
Total de Fletes							**3.85**
		Costo directo					**59.72**
		Precio unitario					**59.72**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 63

Unidad: m2
Costo Unitario: 0.90

GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	213.310580	0.004688	90.01	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	213.310580	0.004688	66.72	0.31
Total de Mano de Obra							**0.73**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.73	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	213.310580	0.004688	30.00	0.14
Total de Equipo							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**0.90**
		Precio unitario					**0.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 64

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.64

GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	6.666667	0.150000	15.37	2.31
Total de Materiales							**2.31**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	213.310580	0.004688	90.01	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	213.310580	0.004688	66.72	0.31
Total de Mano de Obra							**0.73**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.73	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	213.310580	0.004688	30.00	0.14
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	120.00	1.20
Total de Equipo							**1.34**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.31	0.23
Total de Fletes							**0.23**
		Costo directo					**4.64**
		Precio unitario					**4.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 65

Unidad: m2
Costo Unitario: 6.68

GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	6.349206	0.157500	16.54	2.61
Total de Materiales							**2.61**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**2.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.23	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	120.00	1.20
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	100.000000	0.010000	30.00	0.30
Total de Equipo							**1.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.61	0.26
Total de Fletes							**0.26**
		Costo directo					**6.68**
		Precio unitario					**6.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 66

Unidad: m2
Costo Unitario: 6.42

GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IP4	AGREGADO PETREO - PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.349206	0.157500	15.04	2.37
Total de Materiales							**2.37**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**2.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.23	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	120.00	1.20
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	100.000000	0.010000	30.00	0.30
Total de Equipo							**1.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.37	0.24
Total de Fletes							**0.24**
		Costo directo					**6.42**
		Precio unitario					**6.42**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 67

Unidad: m2
Costo Unitario: 42.64

GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.027027	37.000000	0.90	33.30
Total de Materiales							**33.30**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	90.01	2.81
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	66.72	2.09
Total de Mano de Obra							**4.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.90	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	32.000000	0.031250	30.00	0.94
Total de Equipo							**0.94**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.30	3.33
Total de Fletes							**3.33**
		Costo directo					**42.64**
		Precio unitario					**42.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 68

Unidad: m3
Costo Unitario: 216.52

CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC2000	CONCRETO DE 2000 psi	m3	0.952381	1.050000	140.71	147.75
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	4.65	18.60
Total de Materiales							**166.35**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	66.72	20.02
Total de Mano de Obra							**29.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.02	1.02
Total de Herramienta							**1.02**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	34.94	3.49
Total de Equipo							**3.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	166.35	16.64
Total de Fletes							**16.64**
		Costo directo					**216.52**
		Precio unitario					**216.52**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 69

Unidad: m3
Costo Unitario: 223.08

CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC2500	CONCRETO DE 2500 psi	m3	0.952381	1.050000	146.40	153.72
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	4.65	18.60
Total de Materiales							**172.32**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	66.72	20.02
Total de Mano de Obra							**29.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.02	1.02
Total de Herramienta							**1.02**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	34.94	3.49
Total de Equipo							**3.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	172.32	17.23
Total de Fletes							**17.23**
		Costo directo					**223.08**
		Precio unitario					**223.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 70

Unidad: m3
Costo Unitario: 232.52

CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	2.500000	0.400000	2.59	1.04
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	4.65	18.60
Total de Materiales							**180.90**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333330	0.300000	66.72	20.02
Total de Mano de Obra							**29.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.02	1.02
Total de Herramienta							**1.02**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	34.94	3.49
Total de Equipo							**3.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	180.90	18.09
Total de Fletes							**18.09**
		Costo directo					**232.52**
		Precio unitario					**232.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 71

Unidad: m3
Costo Unitario: 241.23

CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	162.11	170.22
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	4.65	18.60
Total de Materiales							**188.82**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333330	0.300000	66.72	20.02
Total de Mano de Obra							**29.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.02	1.02
Total de Herramienta							**1.02**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	34.94	3.49
Total de Equipo							**3.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	188.82	18.88
Total de Fletes							**18.88**
		Costo directo					**241.23**
		Precio unitario					**241.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 72

Unidad: m3
Costo Unitario: 166.18

CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.185185	5.400000	8.49	45.85
	IA	ARENA	ft3	0.061728	16.200000	0.90	14.58
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.030864	32.400000	0.88	28.51
Total de Materiales							**94.22**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	6.000000	0.166667	90.01	15.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	66.72	33.36
Total de Mano de Obra							**48.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.36	1.69
Total de Herramienta							**1.69**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.750000	1.333333	5.00	6.67
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	34.94	5.82
Total de Equipo							**12.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	94.22	9.42
Total de Fletes							**9.42**
		Costo directo					**166.18**
		Precio unitario					**166.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 73

Unidad: m3
Costo Unitario: 171.24

CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.166667	6.000000	8.49	50.94
	IA	ARENA	ft3	0.055556	18.000000	0.90	16.20
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.033333	30.000000	0.88	26.40
Total de Materiales							**98.82**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	6.000000	0.166667	90.01	15.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	66.72	33.36
Total de Mano de Obra							**48.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.36	1.69
Total de Herramienta							**1.69**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	34.94	5.82
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.750000	1.333333	5.00	6.67
Total de Equipo							**12.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	98.82	9.88
Total de Fletes							**9.88**
		Costo directo					**171.24**
		Precio unitario					**171.24**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 74

Unidad: m3
Costo Unitario: 173.77

CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.157978	6.330000	8.49	53.74
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.90	14.25
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.031596	31.650000	0.88	27.85
Total de Materiales							**101.12**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	6.000000	0.166667	90.01	15.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	66.72	33.36
Total de Mano de Obra							**48.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.36	1.69
Total de Herramienta							**1.69**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	34.94	5.82
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.750000	1.333333	5.00	6.67
Total de Equipo							**12.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	101.12	10.11
Total de Fletes							**10.11**
		Costo directo					**173.77**
		Precio unitario					**173.77**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 75

Unidad: m3
Costo Unitario: 185.31

CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.129870	7.700000	8.49	65.37
	IA	ARENA	ft3	0.064935	15.400000	0.90	13.86
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.032468	30.800000	0.88	27.10
Total de Materiales							**111.61**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	6.000000	0.166667	90.01	15.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	66.72	33.36
Total de Mano de Obra							**48.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.36	1.69
Total de Herramienta							**1.69**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.750000	1.333333	5.00	6.67
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	34.94	5.82
Total de Equipo							**12.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	111.61	11.16
Total de Fletes							**11.16**
		Costo directo					**185.31**
		Precio unitario					**185.31**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 76

Unidad: m

Costo Unitario: 13.76

REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.756757	0.148000	8.49	1.26
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.35	0.82
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.90	0.35
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	1.923077	0.520000	0.88	0.46
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.333333	3.000000	0.75	2.25
Total de Materiales							**5.14**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**7.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.84	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.14	0.51
Total de Fletes							**0.51**
		Costo directo					**13.76**
		Precio unitario					**13.76**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 77

Unidad: m

Costo Unitario: 15.02

REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.333333	3.000000	0.95	2.85
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	1.404494	0.712000	0.88	0.63
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.90	0.43
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.35	0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	5.494505	0.182000	8.49	1.55
Total de Materiales							**6.28**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**7.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.84	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.28	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**15.02**
		Precio unitario					**15.02**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 78

Unidad: m

Costo Unitario: 18.97

REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.333333	3.000000	1.81	5.43
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.952381	1.050000	0.88	0.92
	IA	ARENA	ft3	1.550388	0.645000	0.90	0.58
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.35	0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.000000	0.250000	8.49	2.12
Total de Materiales							**9.87**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**7.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.84	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.87	0.99
Total de Fletes							**0.99**
		Costo directo					**18.97**
		Precio unitario					**18.97**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 79

Unidad: m

Costo Unitario: 13.93

REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.80	2.40
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	1.923077	0.520000	0.88	0.46
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.90	0.35
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.35	0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.756757	0.148000	8.49	1.26
Total de Materiales							**5.29**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**7.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.84	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.29	0.53
Total de Fletes							**0.53**
		Costo directo					**13.93**
		Precio unitario					**13.93**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 80

Unidad: m

Costo Unitario: 16.80

REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	5.494505	0.182000	8.49	1.55
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.35	0.82
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.90	0.43
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	1.404494	0.712000	0.88	0.63
	IBA6	BLOQUE DE ARCILLA DE 6"	CU	0.333333	3.000000	1.49	4.47
Total de Materiales							**7.90**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**7.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.84	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.90	0.79
Total de Fletes							**0.79**
		Costo directo					**16.80**
		Precio unitario					**16.80**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 81

Unidad: m2

Costo Unitario: 37.40

MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.88	2.02
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.49	5.77
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.90	1.63
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.083333	12.000000	0.75	9.00
Total de Materiales							**18.42**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	66.72	7.05
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	90.01	9.51
Total de Mano de Obra							**16.56**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.56	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.42	1.84
Total de Fletes							**1.84**
		Costo directo					**37.40**
		Precio unitario					**37.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 82

Unidad: m2

Costo Unitario: 44.95

MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.88	2.77
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.49	7.22
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.90	1.95
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
Total de Materiales							**23.34**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118906	66.72	7.93
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118906	90.01	10.70
Total de Mano de Obra							**18.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.63	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.34	2.33
Total de Fletes							**2.33**
		Costo directo					**44.95**
		Precio unitario					**44.95**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 83

Unidad: m2

Costo Unitario: 60.87

MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.222222	4.500000	0.88	3.96
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.892857	1.120000	8.49	9.51
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	0.90	2.62
Total de Materiales							**37.81**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	90.01	10.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	66.72	7.93
Total de Mano de Obra							**18.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.63	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	37.81	3.78
Total de Fletes							**3.78**
		Costo directo					**60.87**
		Precio unitario					**60.87**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 84

Unidad: m2
Costo Unitario: 37.40

PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.90	1.63
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.49	5.77
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.88	2.02
Total de Materiales							**18.42**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	90.01	9.51
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	66.72	7.05
Total de Mano de Obra							**16.56**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.56	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.42	1.84
Total de Fletes							**1.84**
		Costo directo					**37.40**
		Precio unitario					**37.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 85

Unidad: m2

Costo Unitario: 44.95

PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.90	1.95
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.49	7.22
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.88	2.77
Total de Materiales							**23.34**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	90.01	10.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	66.72	7.93
Total de Mano de Obra							**18.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.63	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.34	2.33
Total de Fletes							**2.33**
		Costo directo					**44.95**
		Precio unitario					**44.95**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 86

Unidad: m2
Costo Unitario: 59.22

PARED DE BLOQUE DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	0.90	2.62
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.892857	1.120000	8.49	9.51
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.222222	4.500000	0.88	3.96
Total de Materiales							**37.81**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.200000	0.108696	66.72	7.25
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.200000	0.108696	90.01	9.78
Total de Mano de Obra							**17.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.03	0.60
Total de Herramienta							**0.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	37.81	3.78
Total de Fletes							**3.78**
		Costo directo					**59.22**
		Precio unitario					**59.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 87

Unidad: m2

Costo Unitario: 36.35

PARED DE BLOQUE DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.88	2.02
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.49	5.77
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.80	9.60
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.90	1.63
Total de Materiales							**19.02**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.510000	0.095147	66.72	6.35
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.510000	0.095147	90.01	8.56
Total de Mano de Obra							**14.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.91	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.02	1.90
Total de Fletes							**1.90**
		Costo directo					**36.35**
		Precio unitario					**36.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 88

Unidad: m2

Costo Unitario: 49.94

PARED DE BLOQUE DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.88	2.77
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.49	7.22
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.90	1.95
	IBA6	BLOQUE DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.49	17.88
Total de Materiales							**29.82**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105708	66.72	7.05
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105708	90.01	9.51
Total de Mano de Obra							**16.56**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.56	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.82	2.98
Total de Fletes							**2.98**
		Costo directo					**49.94**
		Precio unitario					**49.94**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 89

Unidad: m2

Costo Unitario: 21.45

PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) HASTA ALTURA DE 1.80 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.083333	12.000000	0.75	9.00
Total de Materiales							**11.46**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.460000	0.069160	90.01	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	28.920000	0.034580	66.72	2.31
Total de Mano de Obra							**8.54**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.54	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.46	1.15
Total de Fletes							**1.15**
		Costo directo					**21.45**
		Precio unitario					**21.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 90

Unidad: m2

Costo Unitario: 26.87

PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) PARA ALTURA MAYORES A 1.80 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.083333	12.000000	0.75	9.00
Total de Materiales							**11.46**
Mano de Obra							
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	10.000000	0.100000	104.41	10.44
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**13.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.78	0.48
Total de Herramienta							**0.48**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.46	1.15
Total de Fletes							**1.15**
		Costo directo					**26.87**
		Precio unitario					**26.87**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 91

Unidad: m2

Costo Unitario: 24.08

PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) HASTA ALTURA DE 1.80 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
Total de Materiales							**13.86**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	28.920000	0.034578	66.72	2.31
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.460000	0.069156	90.01	6.22
Total de Mano de Obra							**8.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.53	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.86	1.39
Total de Fletes							**1.39**
		Costo directo					**24.08**
		Precio unitario					**24.08**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 92

Unidad: m2

Costo Unitario: 29.51

PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) PARA ALTURA MAYORES A 1.80 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
Total de Materiales							**13.86**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	10.000000	0.100000	104.41	10.44
Total de Mano de Obra							**13.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.78	0.48
Total de Herramienta							**0.48**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.86	1.39
Total de Fletes							**1.39**
		Costo directo					**29.51**
		Precio unitario					**29.51**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 93

Unidad: mL
Costo Unitario: 3.99

RETAQUEO DE BLOQUE DE 4 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	8.264463	0.121000	0.90	0.11
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	267.022697	0.003745	8.49	0.03
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.400000	2.500000	0.75	1.88
Total de Materiales							**2.02**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	72.000000	0.013889	90.01	1.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	144.000000	0.006944	66.72	0.46
Total de Mano de Obra							**1.71**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.71	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.02	0.20
Total de Fletes							**0.20**
		Costo directo					**3.99**
		Precio unitario					**3.99**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 94

Unidad: mL

Costo Unitario: 5.10

RETAQUEO DE BLOQUE DE 6 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	5.663476	0.176570	0.90	0.16
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	17.307027	0.057780	8.49	0.49
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.400000	2.500000	0.95	2.38
Total de Materiales							**3.03**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	144.000000	0.006944	66.72	0.46
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	72.000000	0.013889	90.01	1.25
Total de Mano de Obra							**1.71**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.71	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.03	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**5.10**
		Precio unitario					**5.10**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 95

Unidad: m2
Costo Unitario: 37.65

PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
Total de Materiales							**24.18**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	11.560000	0.086510	90.01	7.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.120000	0.043250	66.72	2.89
Total de Mano de Obra							**10.68**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.68	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.18	2.42
Total de Fletes							**2.42**
		Costo directo					**37.65**
		Precio unitario					**37.65**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 96

Unidad: m2
Costo Unitario: 20.42

PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.80	9.60
Total de Materiales							**12.06**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	90.01	5.04
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	66.72	1.87
Total de Mano de Obra							**6.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.91	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.06	1.21
Total de Fletes							**1.21**
		Costo directo					**20.42**
		Precio unitario					**20.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 97

Unidad: m2

Costo Unitario: 29.52

PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IBA6	BLOQUE DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.49	17.88
Total de Materiales							**20.34**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	90.01	5.04
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	66.72	1.87
Total de Mano de Obra							**6.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.91	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.34	2.03
Total de Fletes							**2.03**
		Costo directo					**29.52**
		Precio unitario					**29.52**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 98

Unidad: m2
Costo Unitario: 90.62

PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.000000	0.250000	8.49	2.12
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.90	0.68
	I-LAD	LADRILLOS DE ARCILLA DE 5 cm x 10 cm x 20 cm	und	0.012500	80.000000	0.80	64.00
Total de Materiales							**66.80**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105708	90.01	9.51
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105708	66.72	7.05
Total de Mano de Obra							**16.56**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.56	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	66.80	6.68
Total de Fletes							**6.68**
		Costo directo					**90.62**
		Precio unitario					**90.62**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 99

Unidad: m2
Costo Unitario: 93.69

PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	I-BVID	BLOQUE DE VIDRIO DE 4" x 4"	und	0.040000	25.000000	2.75	68.75
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.49	1.27
	IA	ARENA	ft3	2.222222	0.450000	0.90	0.41
Total de Materiales							**70.43**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**15.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.67	0.55
Total de Herramienta							**0.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	70.43	7.04
Total de Fletes							**7.04**
		Costo directo					**93.69**
		Precio unitario					**93.69**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 100

Unidad: m2
Costo Unitario: 26.96

VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IBO	BLOQUE ORNAMENTAL DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.87	10.44
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
Total de Materiales							**12.90**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
Total de Mano de Obra							**12.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.34	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.90	1.29
Total de Fletes							**1.29**
		Costo directo					**26.96**
		Precio unitario					**26.96**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 101

Unidad: m2
Costo Unitario: 29.19

VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBOA	BLQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA	CU	0.083333	12.000000	1.20	14.40
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
Total de Materiales							**16.86**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	24.000000	0.041670	66.72	2.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**10.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.28	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.86	1.69
Total de Fletes							**1.69**
		Costo directo					**29.19**
		Precio unitario					**29.19**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 102

Unidad: m2

Costo Unitario: 4.49

ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IASW	ADITIVO ADHESIVO PARA REPELLOS	gal	20.000000	0.050000	24.99	1.25
Total de Materiales							**1.25**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	90.01	3.00
Total de Mano de Obra							**3.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.00	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.25	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**4.49**
		Precio unitario					**4.49**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 103

Unidad: m2

Costo Unitario: 10.57

REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
Total de Materiales							**3.34**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	90.01	4.87
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	66.72	1.80
Total de Mano de Obra							**6.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.67	0.23
Total de Herramienta							**0.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.34	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**10.57**
		Precio unitario					**10.57**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 104

Unidad: m2
Costo Unitario: 24.69

REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 1.80 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IAI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	5.263158	0.190000	9.99	1.90
Total de Materiales							**5.24**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.500000	0.153846	66.72	10.26
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	13.000000	0.076920	104.41	8.03
Total de Mano de Obra							**18.29**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.29	0.64
Total de Herramienta							**0.64**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.24	0.52
Total de Fletes							**0.52**
		Costo directo					**24.69**
		Precio unitario					**24.69**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 105

Unidad: m

Costo Unitario: 16.38

REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.90	0.04
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	62.500000	0.016000	8.49	0.14
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
	IPMO	PEGAMENTO PARA MOLDURA DE 600 ml	pqte	5.000000	0.200000	9.32	1.86
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN - REPELLO	m	1.000000	1.000000	7.49	7.49
Total de Materiales							**10.70**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.230000	0.039640	90.01	3.57
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	75.690000	0.013210	66.72	0.88
Total de Mano de Obra							**4.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.45	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.70	1.07
Total de Fletes							**1.07**
		Costo directo					**16.38**
		Precio unitario					**16.38**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 106

Unidad: m

Costo Unitario: 6.10

REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.90	0.04
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	62.500000	0.016000	8.49	0.14
Total de Materiales							**1.35**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	75.690000	0.013210	66.72	0.88
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.230000	0.039640	90.01	3.57
Total de Mano de Obra							**4.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.45	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.35	0.14
Total de Fletes							**0.14**
		Costo directo					**6.10**
		Precio unitario					**6.10**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 107

Unidad: m

Costo Unitario: 15.86

REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	83.333333	0.012000	0.90	0.01
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	25.000000	0.040000	8.49	0.34
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN - REPELLO	m	1.000000	1.000000	7.49	7.49
Total de Materiales							**9.01**
Mano de Obra							
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	21.030000	0.047550	104.41	4.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	84.120000	0.011890	66.72	0.79
Total de Mano de Obra							**5.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.75	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.01	0.90
Total de Fletes							**0.90**
		Costo directo					**15.86**
		Precio unitario					**15.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 108

Unidad: m2

Costo Unitario: 15.29

REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
Total de Materiales							**3.34**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	29.970000	0.033370	66.72	2.23
Total de Mano de Obra							**11.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.23	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.34	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**15.29**
		Precio unitario					**15.29**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 109

Unidad: m2

Costo Unitario: 14.29

REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
Total de Materiales							**3.34**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	29.970000	0.033370	66.72	2.23
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	13.000000	0.076923	104.41	8.03
Total de Mano de Obra							**10.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.26	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.34	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**14.29**
		Precio unitario					**14.29**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 110

Unidad: m2
Costo Unitario: 18.32

FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	3.000003	0.333333	15.16	5.05
Total de Materiales							**5.05**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720057	0.078616	90.01	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720057	0.078616	66.72	5.25
Total de Mano de Obra							**12.33**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.33	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.05	0.51
Total de Fletes							**0.51**
		Costo directo					**18.32**
		Precio unitario					**18.32**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 111

Unidad: m2

Costo Unitario: 18.32

FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	3.000000	0.333333	15.16	5.05
Total de Materiales							**5.05**
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	11.25	7.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.590000	0.628931	8.34	5.25
Total de Mano de Obra							**12.33**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.33	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.05	0.51
Total de Fletes							**0.51**
		Costo directo					**18.32**
		Precio unitario					**18.32**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 112

Unidad: lb
Costo Unitario: 0.61

ACERO DE REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.35	0.35
Total de Materiales							**0.35**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	90.01	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	66.72	0.09
Total de Mano de Obra							**0.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.21	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.35	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**0.61**
		Precio unitario					**0.61**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 113

Unidad: m

Costo Unitario: 23.14

ALFEIZAR DETALLE TIPICO DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.49	0.85
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.380228	2.630000	0.35	0.92
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	4.166667	0.240000	15.16	3.64
	IA	ARENA	ft3	4.000000	0.250000	0.90	0.23
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	2.000000	0.500000	0.88	0.44
Total de Materiales							**6.08**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
Total de Mano de Obra							**15.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	15.67	0.78
Total de Herramienta							**0.78**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.08	0.61
Total de Fletes							**0.61**
		Costo directo					**23.14**
		Precio unitario					**23.14**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 114

Unidad: m

Costo Unitario: 28.39

DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	14.285714	0.070000	8.49	0.59
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.367647	2.720000	0.35	0.95
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	6.250000	0.160000	15.16	2.43
	IA	ARENA	ft3	5.714286	0.175000	0.90	0.16
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	2.857143	0.350000	0.88	0.31
Total de Materiales							**4.44**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	66.72	9.53
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	90.01	12.86
Total de Mano de Obra							**22.39**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.39	1.12
Total de Herramienta							**1.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.44	0.44
Total de Fletes							**0.44**
		Costo directo					**28.39**
		Precio unitario					**28.39**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 115

Unidad: m

Costo Unitario: 31.76

DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	1.538462	0.650000	0.88	0.57
	IA	ARENA	ft3	3.076923	0.325000	0.90	0.29
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	4.166667	0.240000	15.16	3.64
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.183824	5.440000	0.35	1.90
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.692308	0.130000	8.49	1.10
Total de Materiales							**7.50**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	90.01	12.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	66.72	9.53
Total de Mano de Obra							**22.39**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.39	1.12
Total de Herramienta							**1.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.50	0.75
Total de Fletes							**0.75**
		Costo directo					**31.76**
		Precio unitario					**31.76**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 116

Unidad: m

Costo Unitario: 31.88

REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.142857	0.140000	8.49	1.19
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.190476	5.250000	0.35	1.84
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	4.166667	0.240000	15.16	3.64
	IA	ARENA	ft3	2.857143	0.350000	0.90	0.32
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	1.428571	0.700000	0.88	0.62
Total de Materiales							**7.61**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	66.72	9.53
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	90.01	12.86
Total de Mano de Obra							**22.39**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.39	1.12
Total de Herramienta							**1.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.61	0.76
Total de Fletes							**0.76**
		Costo directo					**31.88**
		Precio unitario					**31.88**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 117

Unidad: m

Costo Unitario: 35.16

VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.666667	1.500000	0.88	1.32
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.90	0.68
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	4.166667	0.240000	15.16	3.64
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.145773	6.860000	0.35	2.40
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.333333	0.300000	8.49	2.55
Total de Materiales							**10.59**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	6.999860	0.142860	90.01	12.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.999860	0.142860	66.72	9.53
Total de Mano de Obra							**22.39**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.39	1.12
Total de Herramienta							**1.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.59	1.06
Total de Fletes							**1.06**
		Costo directo					**35.16**
		Precio unitario					**35.16**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 118

Unidad: m2
Costo Unitario: 10.97

TOPPING DE PISO DE 0.05 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.333333	0.300000	8.49	2.55
	IPL	PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN (POLIETIRENO)	m2	1.000000	1.000000	0.89	0.89
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.90	1.62
Total de Materiales							**5.06**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033330	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**5.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.22	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.06	0.51
Total de Fletes							**0.51**
		Costo directo					**10.97**
		Precio unitario					**10.97**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 119

Unidad: m2
Costo Unitario: 18.61

PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	2.11	0.53
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.579780	0.633000	8.49	5.37
	IA	ARENA	ft3	0.631710	1.583000	0.90	1.42
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.315960	3.165000	0.88	2.79
Total de Materiales							**10.11**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	60.000000	0.016667	90.01	1.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**4.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.84	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	60.000000	0.016667	5.00	0.08
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	34.94	0.58
Total de Equipo							**0.66**
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	20.000000	0.050000	18.32	0.92
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	0.90	0.90
Total de Matrices							**1.82**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.11	1.01
Total de Fletes							**1.01**
		Costo directo					**18.61**
		Precio unitario					**18.61**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 120

Unidad: m2
Costo Unitario: 19.78

PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.298700	0.770000	8.49	6.54
	IA	ARENA	ft3	0.649350	1.540000	0.90	1.39
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.324680	3.080000	0.88	2.71
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	2.11	0.53
Total de Materiales							**11.17**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	60.000000	0.016667	90.01	1.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**4.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.84	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	60.000000	0.016667	5.00	0.08
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	34.94	0.58
Total de Equipo							**0.66**
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	20.000000	0.050000	18.32	0.92
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	0.90	0.90
Total de Matrices							**1.82**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.17	1.12
Total de Fletes							**1.12**
		Costo directo					**19.78**
		Precio unitario					**19.78**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 121

Unidad: m2
Costo Unitario: 33.47

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	2.500000	0.400000	4.65	1.86
Total de Materiales							**17.99**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	33.333333	0.030000	66.72	2.00
Total de Mano de Obra							**2.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.90	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	34.94	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	20.000000	0.050000	18.32	0.92
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.61	8.51
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	0.90	0.90
Total de Matrices							**10.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.99	1.80
Total de Fletes							**1.80**
		Costo directo					**33.47**
		Precio unitario					**33.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 122

Unidad: m2
Costo Unitario: 45.49

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.349206	0.157500	153.58	24.19
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	2.500000	0.400000	4.65	1.86
Total de Materiales							**26.05**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	60.000000	0.016667	90.01	1.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**4.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.84	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	34.94	0.58
Total de Equipo							**0.58**
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	10.000000	0.100000	18.32	1.83
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.61	8.51
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	0.90	0.90
Total de Matrices							**11.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.05	2.61
Total de Fletes							**2.61**
		Costo directo					**45.49**
		Precio unitario					**45.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 123

Unidad: m2

Costo Unitario: 34.45

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	9.523810	0.105000	162.11	17.02
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	2.500000	0.400000	4.65	1.86
Total de Materiales							**18.88**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	33.333333	0.030000	66.72	2.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
Total de Mano de Obra							**2.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.90	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	34.94	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	20.000000	0.050000	18.32	0.92
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.61	8.51
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	0.90	0.90
Total de Matrices							**10.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.88	1.89
Total de Fletes							**1.89**
		Costo directo					**34.45**
		Precio unitario					**34.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 124

Unidad: m2
Costo Unitario: 46.96

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	2.500000	0.400000	4.65	1.86
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	6.349206	0.157500	162.11	25.53
Total de Materiales							**27.39**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	60.000000	0.016667	90.01	1.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**4.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.84	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	34.94	0.58
Total de Equipo							**0.58**
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	10.000000	0.100000	18.32	1.83
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.61	8.51
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	0.90	0.90
Total de Matrices							**11.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.39	2.74
Total de Fletes							**2.74**
		Costo directo					**46.96**
		Precio unitario					**46.96**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 125

Unidad: m
Costo Unitario: 11.47

PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.825627	1.211200	0.90	1.09
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.670227	0.374500	8.49	3.18
Total de Materiales							**4.27**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	45.000000	0.022222	90.01	2.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**6.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	6.45	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.27	0.43
Total de Fletes							**0.43**
		Costo directo					**11.47**
		Precio unitario					**11.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 126

Unidad: m2
Costo Unitario: 2.51

RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	90.01	2.25
Total de Mano de Obra							**2.25**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.25	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	7.00	0.18
Total de Equipo							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2.51**
		Precio unitario					**2.51**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 127

Unidad: m2
Costo Unitario: 2.88

RESANE FOSO DE ASCENSOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	40.000000	0.025000	104.41	2.61
Total de Mano de Obra							**2.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.61	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	7.00	0.18
Total de Equipo							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2.88**
		Precio unitario					**2.88**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 128

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.00

DESVASTE DE LOSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
Total de Mano de Obra							**0.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.90	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	100.000000	0.010000	7.00	0.07
Total de Equipo							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.00**
		Precio unitario					**1.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 129

Unidad: m

Costo Unitario: 69.38

DESCOLGADOS DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	5.555556	0.180000	162.11	29.18
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.051414	19.450000	0.35	6.81
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	1.250000	0.800000	15.16	12.13
Total de Materiales							**48.12**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**15.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	15.67	0.78
Total de Herramienta							**0.78**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	48.12	4.81
Total de Fletes							**4.81**
		Costo directo					**69.38**
		Precio unitario					**69.38**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 130

Unidad: m

Costo Unitario: 19.62

QUICIO DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.400000	2.500000	0.35	0.88
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
	IA	ARENA	ft3	5.882353	0.170000	0.90	0.15
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	2.941176	0.340000	0.88	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	14.492754	0.069000	8.49	0.59
Total de Materiales							**3.09**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**15.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.67	0.55
Total de Herramienta							**0.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.09	0.31
Total de Fletes							**0.31**
		Costo directo					**19.62**
		Precio unitario					**19.62**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 131

Unidad: m2

Costo Unitario: 5.93

IMPERMEABILIZACIÓN DE PAREDES DE CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	I-IMP-CMP	PINTURA - PROTECTOR E IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS	gal	20.000000	0.050000	39.99	2.00
Total de Materiales							**2.00**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.000000	0.040000	90.01	3.60
Total de Mano de Obra							**3.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.60	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.00	0.20
Total de Fletes							**0.20**
		Costo directo					**5.93**
		Precio unitario					**5.93**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 132

Unidad: und
Costo Unitario: 88.58

TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITPC	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	CU	1.000000	1.000000	52.30	52.30
	I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	3.37	13.48
Total de Materiales							**65.78**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**15.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.67	0.55
Total de Herramienta							**0.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	65.78	6.58
Total de Fletes							**6.58**
		Costo directo					**88.58**
		Precio unitario					**88.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 133

Unidad: und

Costo Unitario: 73.61

TOPE DE CONCRETO PARA ESTACIONAMIENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	3.37	13.48
	TPCOI	TOPE DE CONCRETO DE 1.80 m PARA ESTACIONAMIENTOS	cu	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							**48.48**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**19.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.59	0.69
Total de Herramienta							**0.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	48.48	4.85
Total de Fletes							**4.85**
		Costo directo					**73.61**
		Precio unitario					**73.61**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 134

Unidad: m2
Costo Unitario: 29.15

ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.35	4.20
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	16.666667	0.060000	15.16	0.91
Total de Materiales							**21.24**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	90.01	2.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**5.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.59	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	21.24	2.12
Total de Fletes							**2.12**
		Costo directo					**29.15**
		Precio unitario					**29.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 135

Unidad: m2

Costo Unitario: 28.42

ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	16.666667	0.060000	15.16	0.91
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.35	4.20
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.515152	0.660000	8.49	5.60
	IA	ARENA	ft3	0.606061	1.650000	0.90	1.49
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.303030	3.300000	0.88	2.90
Total de Materiales							**15.10**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	20.000000	0.050000	5.00	0.25
Total de Equipo							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.10	1.51
Total de Fletes							**1.51**
		Costo directo					**28.42**
		Precio unitario					**28.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 136

Unidad: m2
Costo Unitario: 35.71

ACERA REFORZADA (CON CONCRETO VACIADO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.35	4.20
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	16.666667	0.060000	15.16	0.91
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	16.54	2.15
Total de Materiales							**23.39**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	90.01	2.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**8.92**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.92	0.31
Total de Herramienta							**0.31**
Equipo							
	BVGM	COMPACTADOR - BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	5.000000	0.200000	3.75	0.75
Total de Equipo							**0.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.39	2.34
Total de Fletes							**2.34**
		Costo directo					**35.71**
		Precio unitario					**35.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 137

Unidad: m2
Costo Unitario: 31.09

ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO VACIADO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	16.666667	0.060000	15.16	0.91
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	16.54	2.15
Total de Materiales							**19.19**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	90.01	2.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**8.92**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.92	0.31
Total de Herramienta							**0.31**
Equipo							
	BVGM	COMPACTADOR - BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	5.000000	0.200000	3.75	0.75
Total de Equipo							**0.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.19	1.92
Total de Fletes							**1.92**
		Costo directo					**31.09**
		Precio unitario					**31.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 138

Unidad: m2

Costo Unitario: 32.45

ACERA REFORZADA (CON CONCRETO IN SITU)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	14.285714	0.070000	15.16	1.06
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	16.54	2.15
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.35	4.20
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.515152	0.660000	8.49	5.60
	IA	ARENA	ft3	0.606061	1.650000	0.90	1.49
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.303030	3.300000	0.88	2.90
Total de Materiales							**17.40**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Equipo							
	BVGM	COMPACTADOR - BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	2.500000	0.400000	3.75	1.50
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	20.000000	0.050000	5.00	0.25
Total de Equipo							**1.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.40	1.74
Total de Fletes							**1.74**
		Costo directo					**32.45**
		Precio unitario					**32.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 139

Unidad: m2

Costo Unitario: 27.83

ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO IN SITU)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	14.285714	0.070000	15.16	1.06
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	16.54	2.15
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.515152	0.660000	8.49	5.60
	IA	ARENA	ft3	0.606061	1.650000	0.90	1.49
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.303030	3.300000	0.88	2.90
Total de Materiales							**13.20**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Equipo							
	BVGM	COMPACTADOR - BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	2.500000	0.400000	3.75	1.50
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	20.000000	0.050000	5.00	0.25
Total de Equipo							**1.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.20	1.32
Total de Fletes							**1.32**
		Costo directo					**27.83**
		Precio unitario					**27.83**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 140

Unidad: m

Costo Unitario: 89.01

BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	VCA	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	0.833333	1.200000	35.16	42.19
+	PBC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	1.000000	1.000000	21.45	21.45
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.416667	2.400000	10.57	25.37
Total de Matrices							**89.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**89.01**
		Precio unitario					**89.01**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 141

Unidad: m

Costo Unitario: 22.63

CORDÓN SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.263158	0.190000	15.16	2.88
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	153.58	11.06
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	11.20	0.33
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.235849	4.240000	0.35	1.48
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
Total de Materiales							**15.96**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	66.72	2.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	90.01	2.81
Total de Mano de Obra							**4.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.90	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.96	1.60
Total de Fletes							**1.60**
		Costo directo					**22.63**
		Precio unitario					**22.63**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 142

Unidad: m

Costo Unitario: 38.09

CORDÓN CUNETA DE 45 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.070872	14.110000	0.35	4.94
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	153.58	19.97
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	11.20	0.33
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
Total de Materiales							**28.48**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	24.000000	0.041667	90.01	3.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	24.000000	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**6.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.53	0.23
Total de Herramienta							**0.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.48	2.85
Total de Fletes							**2.85**
		Costo directo					**38.09**
		Precio unitario					**38.09**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 143

Unidad: m2
Costo Unitario: 5.79

REMOCIÓN DE LÁMINAS DE TECHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	90.01	2.25
Total de Mano de Obra							**5.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.59	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**5.79**
		Precio unitario					**5.79**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 144

Unidad: m2
Costo Unitario: 9.25

REMOCIÓN DE LÁMINAS Y ESTRUCTURA DE TECHO COMPLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.500000	0.080000	66.72	5.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.000000	0.040000	90.01	3.60
Total de Mano de Obra							**8.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
Total de Herramienta							**0.31**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**9.25**
		Precio unitario					**9.25**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 145

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.94

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	JX-H	PINTURA - JOMAX ELIMINADOR DE HONGOS GLIDDEN O SIMILAR	1/4 GAL	120.000000	0.008333	13.99	0.12
	CLR	CLOROX	GAL	26.315789	0.038000	2.85	0.11
Total de Materiales							**0.23**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008333	90.01	0.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	66.72	0.56
Total de Mano de Obra							**1.31**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.31	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	HDRO	HIDROLAVADORA 3800 PSI	hr	15.000000	0.066667	5.00	0.33
Total de Equipo							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.23	0.02
Total de Fletes							**0.02**
		Costo directo					**1.94**
		Precio unitario					**1.94**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 146

Unidad: m2
Costo Unitario: 11.11

IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IIMP-T	IMPERMEABILIZANTE DE TECHO	gal	9.000000	0.111111	37.99	4.22
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	50.000000	0.020000	8.99	0.18
Total de Materiales							**4.40**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.000000	0.040000	90.01	3.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**6.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.40	0.44
Total de Fletes							**0.44**
		Costo directo					**11.11**
		Precio unitario					**11.11**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 147

Unidad: m

Costo Unitario: 13.53

CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	1.000000	1.000000	6.96	6.96
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
Total de Materiales							**9.82**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	120.000000	0.008330	142.45	1.19
Total de Mano de Obra							**2.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.30	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008330	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.82	0.98
Total de Fletes							**0.98**
		Costo directo					**13.53**
		Precio unitario					**13.53**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 148

Unidad: m
Costo Unitario: 15.29

CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	1.000000	1.000000	8.56	8.56
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
Total de Materiales							**11.42**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	120.000000	0.008330	142.45	1.19
Total de Mano de Obra							**2.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.30	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008330	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.42	1.14
Total de Fletes							**1.14**
		Costo directo					**15.29**
		Precio unitario					**15.29**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 149

Unidad: m

Costo Unitario: 31.42

CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA816	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 8" cal.16	m	1.000000	1.000000	23.22	23.22
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**26.08**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	120.000000	0.008330	142.45	1.19
Total de Mano de Obra							**2.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.30	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008330	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.08	2.61
Total de Fletes							**2.61**
		Costo directo					**31.42**
		Precio unitario					**31.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 150

Unidad: m

Costo Unitario: 11.68

CARRIOLA GALVANIZADA DE 1-1/2" X 3" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA318	CARRIOLA GALVANIZADA 1-1/2" X 3" cal.18	m	1.000000	1.000000	5.28	5.28
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**8.14**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	120.000000	0.008330	142.45	1.19
Total de Mano de Obra							**2.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.30	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008330	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.14	0.81
Total de Fletes							**0.81**
		Costo directo					**11.68**
		Precio unitario					**11.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 151

Unidad: m

Costo Unitario: 12.56

CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	ICA418	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.18	m	1.000000	1.000000	6.08	6.08
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**8.94**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	120.000000	0.008330	142.45	1.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
Total de Mano de Obra							**2.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.30	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008330	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.94	0.89
Total de Fletes							**0.89**
		Costo directo					**12.56**
		Precio unitario					**12.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 152

Unidad: m

Costo Unitario: 15.73

CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	ICA618	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.18	m	1.000000	1.000000	8.96	8.96
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**11.82**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	120.000000	0.008330	142.45	1.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
Total de Mano de Obra							**2.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.30	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008330	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.82	1.18
Total de Fletes							**1.18**
		Costo directo					**15.73**
		Precio unitario					**15.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 153

Unidad: m

Costo Unitario: 41.63

CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	ICA818	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 8" cal.18	m	1.000000	1.000000	32.50	32.50
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**35.36**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	120.000000	0.008330	142.45	1.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
Total de Mano de Obra							**2.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.30	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008330	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.36	3.54
Total de Fletes							**3.54**
		Costo directo					**41.63**
		Precio unitario					**41.63**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 154

Unidad: m

Costo Unitario: 9.76

FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	1.000000	1.000000	6.96	6.96
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
Total de Materiales							**7.38**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	200.000000	0.005000	142.45	0.71
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	200.000000	0.005000	41.67	0.21
Total de Equipo							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.38	0.74
Total de Fletes							**0.74**
		Costo directo					**9.76**
		Precio unitario					**9.76**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 155

Unidad: m

Costo Unitario: 11.52

FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	1.000000	1.000000	8.56	8.56
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
Total de Materiales							**8.98**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	200.000000	0.005000	142.45	0.71
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	200.000000	0.005000	41.67	0.21
Total de Equipo							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.98	0.90
Total de Fletes							**0.90**
		Costo directo					**11.52**
		Precio unitario					**11.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 156

Unidad: m

Costo Unitario: 27.64

FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA816	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 8" cal.16	m	1.000000	1.000000	23.22	23.22
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
Total de Materiales							**23.64**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	200.000000	0.005000	142.45	0.71
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	200.000000	0.005000	41.67	0.21
Total de Equipo							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.64	2.36
Total de Fletes							**2.36**
		Costo directo					**27.64**
		Precio unitario					**27.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 157

Unidad: m

Costo Unitario: 7.91

FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 1-1/2" X 3" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA318	CARRIOLA GALVANIZADA 1-1/2" X 3" cal.18	m	1.000000	1.000000	5.28	5.28
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**5.70**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	200.000000	0.005000	142.45	0.71
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	200.000000	0.005000	41.67	0.21
Total de Equipo							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.70	0.57
Total de Fletes							**0.57**
		Costo directo					**7.91**
		Precio unitario					**7.91**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 158

Unidad: m

Costo Unitario: 8.79

FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 4" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA418	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.18	m	1.000000	1.000000	6.08	6.08
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
Total de Materiales							**6.50**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	200.000000	0.005000	142.45	0.71
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	200.000000	0.005000	41.67	0.21
Total de Equipo							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Fletes							**0.65**
		Costo directo					**8.79**
		Precio unitario					**8.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 159

Unidad: m

Costo Unitario: 11.96

FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 6" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA618	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.18	m	1.000000	1.000000	8.96	8.96
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
Total de Materiales							**9.38**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	200.000000	0.005000	142.45	0.71
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	200.000000	0.005000	41.67	0.21
Total de Equipo							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.38	0.94
Total de Fletes							**0.94**
		Costo directo					**11.96**
		Precio unitario					**11.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 160

Unidad: m

Costo Unitario: 37.85

FASCIA DE CARRIOLA GALVANIZADA DE 2" X 8" cal.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	166.666667	0.006000	38.99	0.23
	ICA818	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 8" cal.18	m	1.000000	1.000000	32.50	32.50
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
Total de Materiales							**32.92**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	200.000000	0.005000	142.45	0.71
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	200.000000	0.005000	41.67	0.21
Total de Equipo							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	32.92	3.29
Total de Fletes							**3.29**
		Costo directo					**37.85**
		Precio unitario					**37.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 161

Unidad: m2
Costo Unitario: 6.65

AISLANTE REFLECTIVO DE ESPUMA DE 5 mm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IATE	AISLANTE REFLECTIVO DE ESPUMA DE 5 mm	m2	1.000000	1.000000	4.41	4.41
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
Total de Materiales							**4.63**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	148.000000	0.006760	90.01	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	74.000000	0.013510	66.72	0.90
Total de Mano de Obra							**1.51**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.51	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.63	0.46
Total de Fletes							**0.46**
		Costo directo					**6.65**
		Precio unitario					**6.65**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 162

Unidad: m2

Costo Unitario: 4.78

AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	IATB	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	1.000000	1.000000	2.71	2.71
Total de Materiales							**2.93**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	74.000000	0.013510	66.72	0.90
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	148.000000	0.006760	90.01	0.61
Total de Mano de Obra							**1.51**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.51	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.93	0.29
Total de Fletes							**0.29**
		Costo directo					**4.78**
		Precio unitario					**4.78**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 163

Unidad: m2
Costo Unitario: 18.52

TECHO DE LÁMINAS DE ZINC GALVANIZADA cal.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	ILZG	LÁMINA DE ZINC GALVANIZADO cal.26	m2	1.000000	1.000000	5.26	5.26
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
Total de Materiales							**6.33**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.33	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**18.52**
		Precio unitario					**18.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 164

Unidad: m2
Costo Unitario: 19.95

TECHO DE LÁMINAS DE ZINC ESMALTADO cal.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ILZE	LAMINA DE ZINC ESMALTADO cal.26	m2	1.000000	1.000000	6.56	6.56
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**7.63**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.63	0.76
Total de Fletes							**0.76**
		Costo directo					**19.95**
		Precio unitario					**19.95**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 165

Unidad: m2

Costo Unitario: 31.45

TECHO DE LÁMINAS DE POLICARBONATO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITTP	TORNILLO PARA TECHO PANALIT 4"X1/4"	CU	0.166667	6.000000	0.36	2.16
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ILPLC	LÁMINA DE POLICARBONATO - TECHOS	m2	1.000000	1.000000	15.21	15.21
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**18.08**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.08	1.81
Total de Fletes							**1.81**
		Costo directo					**31.45**
		Precio unitario					**31.45**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 166

Unidad: m2
Costo Unitario: 28.29

TECHO DE LÁMINAS DE UPVC

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ILUPVC	LAMINA UPVC - TECHOS	m2	1.000000	1.000000	12.34	12.34
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ITTP	TORNILLO PARA TECHO PANALIT 4"X1/4"	CU	0.166667	6.000000	0.36	2.16
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**15.21**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.21	1.52
Total de Fletes							**1.52**
		Costo directo					**28.29**
		Precio unitario					**28.29**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 167

Unidad: m2
Costo Unitario: 62.01

TECHO DE LÁMINAS AISLANTES O TERMOPANEL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITTP	TORNILLO PARA TECHO PANALIT 4"X1/4"	CU	0.166667	6.000000	0.36	2.16
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ILT	LÁMINA AISLANTE O TERMOPANEL	m2	1.000000	1.000000	42.99	42.99
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**45.86**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	45.86	4.59
Total de Fletes							**4.59**
		Costo directo					**62.01**
		Precio unitario					**62.01**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 168

Unidad: m2

Costo Unitario: 27.30

TECHO DE TEJAS DE FIBROCEMENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITTP	TORNILLO PARA TECHO PANALIT 4"X1/4"	CU	0.166667	6.000000	0.36	2.16
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ILTF	LÁMINA DE FIBROCEMENTO - TECHOS	m2	1.000000	1.000000	11.44	11.44
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**14.31**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.31	1.43
Total de Fletes							**1.43**
		Costo directo					**27.30**
		Precio unitario					**27.30**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 169

Unidad: m2
Costo Unitario: 43.15

TECHO DE TEJAS DE ARCILLA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITTP	TORNILLO PARA TECHO PANALIT 4"X1/4"	CU	0.166667	6.000000	0.36	2.16
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ILTA	TEJAS DE ARCILLA (11/m2)	pza	0.090909	11.000000	2.35	25.85
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**28.72**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.72	2.87
Total de Fletes							**2.87**
		Costo directo					**43.15**
		Precio unitario					**43.15**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 170

Unidad: m2
Costo Unitario: 52.10

TECHO DE TEJAS PLÁSTICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITTP	TORNILLO PARA TECHO PANALIT 4"X1/4"	CU	0.166667	6.000000	0.36	2.16
	ILTP	LÁMINA DE TEJA PLÁSTICA (2/m2)	pza	0.500000	2.000000	16.99	33.98
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**36.85**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	36.85	3.69
Total de Fletes							**3.69**
		Costo directo					**52.10**
		Precio unitario					**52.10**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 171

Unidad: m2
Costo Unitario: 25.68

TECHO DE TEJAS METÁLICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITTP	TORNILLO PARA TECHO PANALIT 4"X1/4"	CU	0.166667	6.000000	0.36	2.16
	ILTM	LÁMINA DE TEJA METÁLICA - TECHOS	m2	1.000000	1.000000	9.97	9.97
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**12.84**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**11.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.17	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.84	1.28
Total de Fletes							**1.28**
		Costo directo					**25.68**
		Precio unitario					**25.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 172

Unidad: m

Costo Unitario: 9.24

CABALLETE O CUMBRERA DE ZINC GALVANIZADO DE 24" cal.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	1.000000	1.000000	4.10	4.10
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**5.17**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030770	66.72	2.05
Total de Mano de Obra							**3.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.17	0.52
Total de Fletes							**0.52**
		Costo directo					**9.24**
		Precio unitario					**9.24**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 173

Unidad: m

Costo Unitario: 10.39

CABALLETE O CUMBRERA DE ZINC ESMALTADO DE 24" cal.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	ICLE	CUMBRERA O CABALLETE LISO ESMALTADO DE 24" cal.26	m	1.000000	1.000000	5.15	5.15
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
Total de Materiales							**6.22**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030770	66.72	2.05
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
Total de Mano de Obra							**3.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.22	0.62
Total de Fletes							**0.62**
		Costo directo					**10.39**
		Precio unitario					**10.39**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 174

Unidad: m
Costo Unitario: 15.72

CABALLETE O CUMBRERA PARA LÁMINAS DE UPVC

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICUPVC	CUMBRERA O CABALLETE PARA TECHO UPVC	m	1.000000	1.000000	9.99	9.99
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**11.06**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030770	66.72	2.05
Total de Mano de Obra							**3.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.06	1.11
Total de Fletes							**1.11**
		Costo directo					**15.72**
		Precio unitario					**15.72**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 175

Unidad: m

Costo Unitario: 10.98

CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS DE ARCILLA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICUTA	CUMBRERA PARA TEJAS DE ARCILLA (3/m)	pza	0.333333	3.000000	2.25	6.75
Total de Materiales							**6.75**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030770	66.72	2.05
Total de Mano de Obra							**3.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.75	0.68
Total de Fletes							**0.68**
		Costo directo					**10.98**
		Precio unitario					**10.98**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 176

Unidad: m

Costo Unitario: 26.71

CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS PLÁSTICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	ICUTP	CUMBRERA O CABALLETE PARA TEJAS PLÁSTICAS (2/m)	pza	0.500000	2.000000	9.99	19.98
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**21.05**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030770	66.72	2.05
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
Total de Mano de Obra							**3.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	21.05	2.11
Total de Fletes							**2.11**
		Costo directo					**26.71**
		Precio unitario					**26.71**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 177

Unidad: m

Costo Unitario: 13.52

CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS METÁLICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICUTM	CUMBRERA O CABALLETE PARA TEJAS METÁLICAS	m	1.000000	1.000000	7.99	7.99
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**9.06**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030770	66.72	2.05
Total de Mano de Obra							**3.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.06	0.91
Total de Fletes							**0.91**
		Costo directo					**13.52**
		Precio unitario					**13.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 178

Unidad: m

Costo Unitario: 19.20

CABALLETE O CUMBRERA PARA TEJAS DE FIBROCEMENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	FGH	CUMBRERA O CABALLETE PARA LÁMINAS DE FIBROCEMENTO	m	1.000000	1.000000	13.16	13.16
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
Total de Materiales							**14.23**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030770	66.72	2.05
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
Total de Mano de Obra							**3.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.23	1.42
Total de Fletes							**1.42**
		Costo directo					**19.20**
		Precio unitario					**19.20**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 179

Unidad: m2

Costo Unitario: 46.01

ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE ZINC GALVANIZADO cal.26 (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.800000	1.250000	6.96	8.70
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	6.666667	0.150000	4.10	0.62
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	IATB	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	1.000000	1.000000	2.71	2.71
	ILZG	LÁMINA DE ZINC GALVANIZADO cal.26	m2	1.000000	1.000000	5.26	5.26
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
Total de Materiales							**21.15**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083330	41.67	3.47
Total de Equipo							**3.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	21.15	2.12
Total de Fletes							**2.12**
		Costo directo					**46.01**
		Precio unitario					**46.01**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 180

Unidad: m2
Costo Unitario: 47.60

ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE ZINC ESMALTADO cal.26 (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.800000	1.250000	6.96	8.70
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ICLE	CUMBRERA O CABALLETE LISO ESMALTADO DE 24" cal.26	m	6.666667	0.150000	5.15	0.77
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	IATB	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	1.000000	1.000000	2.71	2.71
	ILZE	LAMINA DE ZINC ESMALTADO cal.26	m2	1.000000	1.000000	6.56	6.56
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
Total de Materiales							**22.60**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083330	41.67	3.47
Total de Equipo							**3.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.60	2.26
Total de Fletes							**2.26**
		Costo directo					**47.60**
		Precio unitario					**47.60**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 181

Unidad: m2

Costo Unitario: 54.76

ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE UPVC (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.800000	1.250000	6.96	8.70
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ICUPVC	CUMBRERA O CABALLETE PARA TECHO UPVC	m	6.666667	0.150000	9.99	1.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	IATB	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	1.000000	1.000000	2.71	2.71
	ILUPVC	LAMINA UPVC - TECHOS	m2	1.000000	1.000000	12.34	12.34
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
Total de Materiales							**29.11**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083330	41.67	3.47
Total de Equipo							**3.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.11	2.91
Total de Fletes							**2.91**
		Costo directo					**54.76**
		Precio unitario					**54.76**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 182

Unidad: m2
Costo Unitario: 80.22

ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE TEJAS PLÁSTICAS (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.800000	1.250000	6.96	8.70
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.024010	0.016660	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ICUTP	CUMBRERA O CABALLETE PARA TEJAS PLÁSTICAS (2/m)	pza	3.333333	0.300000	9.99	3.00
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	IATB	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	1.000000	1.000000	2.71	2.71
	ILTP	LÁMINA DE TEJA PLÁSTICA (2/m2)	pza	0.500000	2.000000	16.99	33.98
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
Total de Materiales							**52.25**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083330	41.67	3.47
Total de Equipo							**3.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	52.25	5.23
Total de Fletes							**5.23**
		Costo directo					**80.22**
		Precio unitario					**80.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 183

Unidad: m2

Costo Unitario: 51.82

ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE TEJAS METÁLICAS (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.800000	1.250000	6.96	8.70
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ICUTM	CUMBRERA O CABALLETE PARA TEJAS METÁLICAS	m	6.666667	0.150000	7.99	1.20
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	IATB	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	1.000000	1.000000	2.71	2.71
	ILTM	LÁMINA DE TEJA METÁLICA - TECHOS	m2	1.000000	1.000000	9.97	9.97
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
Total de Materiales							**26.44**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083330	41.67	3.47
Total de Equipo							**3.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.44	2.64
Total de Fletes							**2.64**
		Costo directo					**51.82**
		Precio unitario					**51.82**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 184

Unidad: m2

Costo Unitario: 54.26

ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHO DE TEJAS DE FIBROCEMENTO (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.800000	1.250000	6.96	8.70
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	62.500000	0.016000	38.99	0.62
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	FGH	CUMBRERA O CABALLETE PARA LÁMINAS DE FIBROCEMENTO	m	6.666667	0.150000	13.16	1.97
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	IATB	AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJA DE 3/16"	m2	1.000000	1.000000	2.71	2.71
	ILTF	LÁMINA DE FIBROCEMENTO - TECHOS	m2	1.000000	1.000000	11.44	11.44
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
Total de Materiales							**28.65**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083330	41.67	3.47
Total de Equipo							**3.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.65	2.87
Total de Fletes							**2.87**
		Costo directo					**54.26**
		Precio unitario					**54.26**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 185

Unidad: m2

Costo Unitario: 84.45

ESTRUCTURA COMPLETA DE TECHOS AISLANTE O TERMOPANELES (carriolas 2"x4" cal.16 espaciadas a 1m + cumbrera + aislante 3/16")

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.000000	0.062500	2.05	0.13
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.800000	1.250000	6.96	8.70
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	60.240964	0.016600	38.99	0.65
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	50.000000	0.020000	2.99	0.06
	ICLE	CUMBRERA O CABALLETE LISO ESMALTADO DE 24" cal.26	m	6.666667	0.150000	5.15	0.77
	ILT	LÁMINA AISLANTE O TERMOPANEL	m2	1.000000	1.000000	42.99	42.99
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.166667	6.000000	0.06	0.36
Total de Materiales							**56.10**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083330	41.67	3.47
Total de Equipo							**3.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	56.10	5.61
Total de Fletes							**5.61**
		Costo directo					**84.45**
		Precio unitario					**84.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 186

Unidad: m

Costo Unitario: 26.44

CANAL DE METAL ESMALTADO cal.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICAN-ME	CANAL DE METAL ESMALTADO cal.26 + 25% DE ACCESORIOS	m	0.800000	1.250000	14.99	18.74
	IG-SCM	GANCHO PARA SOSTENER CANAL DE METAL	pza	1.500000	0.666667	2.29	1.53
	ISS-BAJ	SECCIÓN DE CANAL DE METAL CON BAJANTE DE 4"	pza	5.000000	0.200000	9.19	1.84
Total de Materiales							**22.11**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	102.000000	0.009804	142.45	1.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	102.000000	0.009804	66.72	0.65
Total de Mano de Obra							**2.05**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.05	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.11	2.21
Total de Fletes							**2.21**
		Costo directo					**26.44**
		Precio unitario					**26.44**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 187

Unidad: m
Costo Unitario: 28.46

CANAL DE PVC COLONIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG-CPVCOL	SOPORTE PARA CANAL DE PVC	pza	1.500000	0.666667	1.49	0.99
	IC-PVCOL	CANAL DE PVC, COLONIAL + 25% DE ACCESORIOS	m	0.800000	1.250000	17.99	22.49
	ISS-PVCOL	SECCIÓN BAJANTE PARA CANAL DE PVC COLONIAL	pza	5.000000	0.200000	4.79	0.96
Total de Materiales							**24.44**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	102.000000	0.009804	90.01	0.88
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	102.000000	0.009804	66.72	0.65
Total de Mano de Obra							**1.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.53	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.44	2.44
Total de Fletes							**2.44**
		Costo directo					**28.46**
		Precio unitario					**28.46**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 188

Unidad: m

Costo Unitario: 29.88

CANAL DE PVC LISO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG-CPVCOL	SOPORTE PARA CANAL DE PVC	pza	1.500000	0.666667	1.49	0.99
	IC-PVCLI	CANAL DE PVC, LISO + 25% DE ACCESORIOS	m	0.800000	1.250000	18.99	23.74
	ISS-PVCLI	SECCIÓN BAJANTE PARA CANAL DE PVC LISO	pza	5.000000	0.200000	4.99	1.00
Total de Materiales							**25.73**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	102.000000	0.009804	90.01	0.88
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	102.000000	0.009804	66.72	0.65
Total de Mano de Obra							**1.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.53	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.73	2.57
Total de Fletes							**2.57**
		Costo directo					**29.88**
		Precio unitario					**29.88**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 189

Unidad: m
Costo Unitario: 15.10

BAJANTE PLUVIAL DE PVC DE 4" SDR-41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.545455	0.180328	25.99	4.69
	IABRZ-04	ABRAZADERA PARA BAJANTE PLUVIAL	und	2.000000	0.500000	0.99	0.50
	CPVC4	CODO 4 IN PVC SDR41	und	2.000000	0.500000	2.13	1.07
Total de Materiales							**6.26**
Mano de Obra							
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	30.000000	0.033333	104.41	3.48
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**7.93**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.93	0.28
Total de Herramienta							**0.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.26	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**15.10**
		Precio unitario					**15.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 190

Unidad: m

Costo Unitario: 24.95

BAJANTE PLUVIAL DE PVC DE 6" SDR-41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IABRZ-04	ABRAZADERA PARA BAJANTE PLUVIAL	und	2.000000	0.500000	0.99	0.50
	MAT-IT-029	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	5.545455	0.180328	58.99	10.64
	CPVC6	CODO 6 IN PVC SDR41	und	3.000300	0.333300	7.76	2.59
Total de Materiales							**13.73**
Mano de Obra							
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	25.000000	0.040000	104.41	4.18
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.500000	0.080000	66.72	5.34
Total de Mano de Obra							**9.52**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.52	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.73	1.37
Total de Fletes							**1.37**
		Costo directo					**24.95**
		Precio unitario					**24.95**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 191

Unidad: m

Costo Unitario: 11.49

FLASHING DE ZINC ESMALTADO cal.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	100.000000	0.010000	2.99	0.03
	I-FSH-ESM	FLASHING DE ZINC ESMALTADO cal.26 DE 8 PIES	pza	2.250000	0.444444	10.75	4.78
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.250000	4.000000	0.06	0.24
	I-ADIFLEX	ADIFLEX MEMBRANA DE REFUERZO PARA IMPERMEABILIZAR 6" x 100 m	rollo	100.000000	0.010000	9.50	0.10
Total de Materiales							**5.54**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033333	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**5.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.22	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.54	0.55
Total de Fletes							**0.55**
		Costo directo					**11.49**
		Precio unitario					**11.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 192

Unidad: m

Costo Unitario: 9.90

FLASHING DE ZINC GALVANIZADO cal.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	100.000000	0.010000	2.99	0.03
	I-FSH-GAL	FLASHING DE ZINC GALVANIZADO cal.26 DE 8 PIES	pza	2.250000	0.444444	7.50	3.33
	ITPB	TORNILLO 2-1/2" PUNTA DE BROCA	und	0.250000	4.000000	0.06	0.24
	I-ADIFLEX	ADIFLEX MEMBRANA DE REFUERZO PARA IMPERMEABILIZAR 6" x 100 m	rollo	100.000000	0.010000	9.50	0.10
Total de Materiales							**4.09**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033333	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**5.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.22	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.09	0.41
Total de Fletes							**0.41**
		Costo directo					**9.90**
		Precio unitario					**9.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 193

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.69

REMOCIÓN DE PISOS EXISTENTES (BALDOSAS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008330	66.72	0.56
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008330	90.01	0.75
Total de Mano de Obra							**1.31**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	1.31	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	EMPC	MARTILLO NEUMÁTICO MANUAL ELÉCTRICO (Sin Compresor)	hr	15.000000	0.066670	5.00	0.33
Total de Equipo							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.69**
		Precio unitario					**1.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 194

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.08

DEMOLICIÓN Y ACARREO DE PAREDES DE GYPSUM DE 1/2" CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	66.72	2.09
Total de Mano de Obra							**2.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.09	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	130.000000	0.007692	120.00	0.92
Total de Equipo							**0.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3.08**
		Precio unitario					**3.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 195

Unidad: m2

Costo Unitario: 1.90

DEMOLICIÓN Y ACARREO DE CIELO RASO DE GYPSUM DE 1/2" CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	70.000000	0.014286	66.72	0.95
Total de Mano de Obra							**0.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.95	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	130.000000	0.007692	120.00	0.92
Total de Equipo							**0.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.90**
		Precio unitario					**1.90**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 196

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.69

DEMOLICIÓN Y ACARREO DE CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2 X 2

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	90.000000	0.011111	66.72	0.74
Total de Mano de Obra							**0.74**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.74	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	130.000000	0.007692	120.00	0.92
Total de Equipo							**0.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.69**
		Precio unitario					**1.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 197

Unidad: m2
Costo Unitario: 0.46

LIMPIEZA MANUAL DE DEMOLICIÓN DE PISOS EXISTENTES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	150.000000	0.006667	66.72	0.44
Total de Mano de Obra							**0.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	25.000000	0.040000	0.44	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**0.46**
		Precio unitario					**0.46**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 198

Unidad: m2

Costo Unitario: 0.92

DESECHO DE PISOS EXISTENTES (ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	480.000000	0.002083	12.93	0.03
Total de Mano de Obra							**0.03**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	150.000000	0.006670	120.00	0.80
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	480.000000	0.002080	43.75	0.09
Total de Equipo							**0.89**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**0.92**
		Precio unitario					**0.92**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 199

Unidad: m2
Costo Unitario: 3.07

REMOCIÓN Y LIMPIEZA DE BALDOSAS (con acarreo necesario)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	R-PEX	REMOCIÓN DE PISOS EXISTENTES (BALDOSAS)	m2	1.000000	1.000000	1.69	1.69
+	L-DP	LIMPIEZA MANUAL DE DEMOLICIÓN DE PISOS EXISTENTES	m2	1.000000	1.000000	0.46	0.46
+	D-PE	DESECHO DE PISOS EXISTENTES (ACARREO)	m2	1.000000	1.000000	0.92	0.92
Total de Matrices							**3.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3.07**
		Precio unitario					**3.07**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 200

Unidad: m2
Costo Unitario: 2.15

REMOCIÓN Y LIMPIEZA DE BALDOSAS (sin acarreo necesario)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	R-PEX	REMOCIÓN DE PISOS EXISTENTES (BALDOSAS)	m2	1.000000	1.000000	1.69	1.69
+	L-DP	LIMPIEZA MANUAL DE DEMOLICIÓN DE PISOS EXISTENTES	m2	1.000000	1.000000	0.46	0.46
Total de Matrices							**2.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2.15**
		Precio unitario					**2.15**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 201

Unidad: m2
Costo Unitario: 3.36

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PARED/MURO O SIMILAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	JX-H	PINTURA - JOMAX ELIMINADOR DE HONGOS GLIDDEN O SIMILAR	1/4 GAL	100.000000	0.010000	13.99	0.14
	CLR	CLOROX	GAL	26.315789	0.038000	2.85	0.11
Total de Materiales							**0.25**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	55.000000	0.018180	90.01	1.64
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	55.000000	0.018180	66.72	1.21
Total de Mano de Obra							**2.85**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	2.85	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Equipo							
	HDRO	HIDROLAVADORA 3800 PSI	hr	55.000000	0.018182	5.00	0.09
Total de Equipo							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.25	0.03
Total de Fletes							**0.03**
		Costo directo					**3.36**
		Precio unitario					**3.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 202

Unidad: m

Costo Unitario: 31.05

CORDÓN PARA EL CONFINAMIENTO DE ADOQUINES (0.20 m x 0.30 m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	16.666670	0.060000	173.77	10.43
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.123300	8.110000	0.61	4.95
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.724140	0.580000	18.32	10.63
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	8.333330	0.120000	42.03	5.04
Total de Matrices							**31.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**31.05**
		Precio unitario					**31.05**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 203

Unidad: m2

Costo Unitario: 56.39

ADOQUIN HOLLAND DE 8 cm + RELLENO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	7.692310	0.130000	0.90	0.12
	ADQ-8	ADOQUIN HOLLAND 8CM	CU	0.020000	50.000000	0.67	33.50
Total de Materiales							**33.62**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166670	66.72	11.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**18.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	18.62	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	213.333330	0.004690	30.00	0.14
Total de Equipo							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.62	3.36
Total de Fletes							**3.36**
		Costo directo					**56.39**
		Precio unitario					**56.39**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 204

Unidad: m2
Costo Unitario: 74.57

ESTRUCTURA COMPLETA DE ADOQUINES HOLLAND DE 8 cm (PEATONAL 15 cm CAPA BASE + 5 cm CAMA DE ARENA) COMPLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	5.000000	0.200000	42.03	8.41
+	RCP4	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	6.42	6.42
+	CAR-5	TENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAMA DE ARENA (< 5 cm) POR MEDIOS MANUALES	m2	1.000000	1.000000	3.35	3.35
+	C-ADQ-8	ADOQUIN HOLLAND DE 8 cm + RELLENO DE JUNTAS Y COMPACTACIÓN	m2	1.000000	1.000000	56.39	56.39
Total de Matrices							**74.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**74.57**
		Precio unitario					**74.57**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 205

Unidad: m2
Costo Unitario: 68.46

PAVIMENTO DE GRAMA BLOCK (para estacionamientos)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	3.225806	0.310000	42.03	13.03
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	6.250000	0.160000	31.73	5.08
+	C-FELPA	INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	2.27	2.27
+	CAR-5	TENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAMA DE ARENA (< 5 cm) POR MEDIOS MANUALES	m2	1.000000	1.000000	3.35	3.35
+	C-GRBLQ	COLOCACIÓN DE GRAMA BLOCK + RELLENO Y COMPATACIÓN	m2	1.000000	1.000000	44.73	44.73
Total de Matrices							**68.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**68.46**
		Precio unitario					**68.46**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 206

Unidad: m2

Costo Unitario: 43.88

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**22.13**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.13	2.21
Total de Fletes							**2.21**
		Costo directo					**43.88**
		Precio unitario					**43.88**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 207

Unidad: m2

Costo Unitario: 71.18

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**22.13**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.13	2.21
Total de Fletes							**2.21**
		Costo directo					**71.18**
		Precio unitario					**71.18**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 208

Unidad: m2

Costo Unitario: 46.15

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**24.19**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.19	2.42
Total de Fletes							**2.42**
		Costo directo					**46.15**
		Precio unitario					**46.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 209

Unidad: m2

Costo Unitario: 73.45

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**24.19**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.19	2.42
Total de Fletes							**2.42**
		Costo directo					**73.45**
		Precio unitario					**73.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 210

Unidad: m2

Costo Unitario: 47.77

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**25.66**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.66	2.57
Total de Fletes							**2.57**
		Costo directo					**47.77**
		Precio unitario					**47.77**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 211

Unidad: m2

Costo Unitario: 75.07

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**25.66**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.66	2.57
Total de Fletes							**2.57**
		Costo directo					**75.07**
		Precio unitario					**75.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 212

Unidad: m2

Costo Unitario: 50.08

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**27.76**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.76	2.78
Total de Fletes							**2.78**
		Costo directo					**50.08**
		Precio unitario					**50.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 213

Unidad: m2

Costo Unitario: 77.38

PAREDES GYPSUM BOARD DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.488538	0.671800	8.39	5.64
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**27.76**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.76	2.78
Total de Fletes							**2.78**
		Costo directo					**77.38**
		Precio unitario					**77.38**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 214

Unidad: m2

Costo Unitario: 47.28

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**25.22**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.22	2.52
Total de Fletes							**2.52**
		Costo directo					**47.28**
		Precio unitario					**47.28**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 215

Unidad: m2

Costo Unitario: 74.58

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**25.22**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.22	2.52
Total de Fletes							**2.52**
		Costo directo					**74.58**
		Precio unitario					**74.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 216

Unidad: m2

Costo Unitario: 49.55

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**27.28**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.28	2.73
Total de Fletes							**2.73**
		Costo directo					**49.55**
		Precio unitario					**49.55**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 217

Unidad: m2
Costo Unitario: 76.85

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**27.28**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.28	2.73
Total de Fletes							**2.73**
		Costo directo					**76.85**
		Precio unitario					**76.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 218

Unidad: m2

Costo Unitario: 51.17

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**28.75**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.75	2.88
Total de Fletes							**2.88**
		Costo directo					**51.17**
		Precio unitario					**51.17**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 219

Unidad: m2

Costo Unitario: 78.47

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**28.75**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.75	2.88
Total de Fletes							**2.88**
		Costo directo					**78.47**
		Precio unitario					**78.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 220

Unidad: m2

Costo Unitario: 53.48

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**30.85**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.85	3.09
Total de Fletes							**3.09**
		Costo directo					**53.48**
		Precio unitario					**53.48**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 221

Unidad: m2

Costo Unitario: 80.78

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 1/2" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**30.85**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.85	3.09
Total de Fletes							**3.09**
		Costo directo					**80.78**
		Precio unitario					**80.78**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 222

Unidad: m2

Costo Unitario: 50.86

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2 X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**28.47**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.47	2.85
Total de Fletes							**2.85**
		Costo directo					**50.86**
		Precio unitario					**50.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 223

Unidad: m2

Costo Unitario: 78.16

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2 X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	ANC	ANCLAJE AUTO PERFORANTE #8	CU	0.666667	1.500000	0.55	0.83
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**28.47**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.47	2.85
Total de Fletes							**2.85**
		Costo directo					**78.16**
		Precio unitario					**78.16**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 224

Unidad: m2

Costo Unitario: 52.21

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**29.70**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.70	2.97
Total de Fletes							**2.97**
		Costo directo					**52.21**
		Precio unitario					**52.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 225

Unidad: m2

Costo Unitario: 79.51

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**29.70**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.70	2.97
Total de Fletes							**2.97**
		Costo directo					**79.51**
		Precio unitario					**79.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 226

Unidad: m2

Costo Unitario: 53.83

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**31.17**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	31.17	3.12
Total de Fletes							**3.12**
		Costo directo					**53.83**
		Precio unitario					**53.83**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 227

Unidad: m2

Costo Unitario: 81.13

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**31.17**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	31.17	3.12
Total de Fletes							**3.12**
		Costo directo					**81.13**
		Precio unitario					**81.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 228

Unidad: m2

Costo Unitario: 56.14

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**33.27**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.27	3.33
Total de Fletes							**3.33**
		Costo directo					**56.14**
		Precio unitario					**56.14**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 229

Unidad: m2

Costo Unitario: 83.44

PAREDES GYPSUM BOARD RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2 (completa incluye pintura y pasteo)"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GRH 2	LÁMINA DE GYPSUM BOARD DE 5/8" RESISTENTE A LA HUMEDAD	PZA	1.488538	0.671800	17.83	11.98
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**33.27**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.27	3.33
Total de Fletes							**3.33**
		Costo directo					**83.44**
		Precio unitario					**83.44**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 230

Unidad: m2

Costo Unitario: 46.37

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**24.39**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.39	2.44
Total de Fletes							**2.44**
		Costo directo					**46.37**
		Precio unitario					**46.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 231

Unidad: m2
Costo Unitario: 73.67

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**24.39**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.39	2.44
Total de Fletes							**2.44**
		Costo directo					**73.67**
		Precio unitario					**73.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 232

Unidad: m2

Costo Unitario: 48.64

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**26.45**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.45	2.65
Total de Fletes							**2.65**
		Costo directo					**48.64**
		Precio unitario					**48.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 233

Unidad: m2
Costo Unitario: 75.94

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**26.45**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.45	2.65
Total de Fletes							**2.65**
		Costo directo					**75.94**
		Precio unitario					**75.94**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 234

Unidad: m2

Costo Unitario: 50.25

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**27.92**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.92	2.79
Total de Fletes							**2.79**
		Costo directo					**50.25**
		Precio unitario					**50.25**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 235

Unidad: m2

Costo Unitario: 77.55

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**27.92**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.92	2.79
Total de Fletes							**2.79**
		Costo directo					**77.55**
		Precio unitario					**77.55**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 236

Unidad: m2

Costo Unitario: 52.56

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**30.02**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.02	3.00
Total de Fletes							**3.00**
		Costo directo					**52.56**
		Precio unitario					**52.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 237

Unidad: m2

Costo Unitario: 79.86

PAREDES GYPSUM BOARD FIRECODE DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-GFD	LÁMINA DE GYPSUM FIDECODE DE 4 X 8 ' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	12.99	8.73
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**30.02**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.02	3.00
Total de Fletes							**3.00**
		Costo directo					**79.86**
		Precio unitario					**79.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 238

Unidad: m2

Costo Unitario: 62.63

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**39.17**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	39.17	3.92
Total de Fletes							**3.92**
		Costo directo					**62.63**
		Precio unitario					**62.63**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 239

Unidad: m2

Costo Unitario: 89.93

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**39.17**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	39.17	3.92
Total de Fletes							**3.92**
		Costo directo					**89.93**
		Precio unitario					**89.93**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 240

Unidad: m2

Costo Unitario: 64.89

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**41.23**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	41.23	4.12
Total de Fletes							**4.12**
		Costo directo					**64.89**
		Precio unitario					**64.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 241

Unidad: m2

Costo Unitario: 92.19

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**41.23**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	41.23	4.12
Total de Fletes							**4.12**
		Costo directo					**92.19**
		Precio unitario					**92.19**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 242

Unidad: m2

Costo Unitario: 66.51

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**42.70**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	42.70	4.27
Total de Fletes							**4.27**
		Costo directo					**66.51**
		Precio unitario					**66.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 243

Unidad: m2

Costo Unitario: 93.81

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**42.70**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	42.70	4.27
Total de Fletes							**4.27**
		Costo directo					**93.81**
		Precio unitario					**93.81**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 244

Unidad: m2

Costo Unitario: 68.82

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**44.80**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.80	4.48
Total de Fletes							**4.48**
		Costo directo					**68.82**
		Precio unitario					**68.82**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 245

Unidad: m2

Costo Unitario: 96.12

PAREDES FIBEROCK RH DE 1/2" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 1/2"	PZA	1.488538	0.671800	34.99	23.51
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**44.80**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.80	4.48
Total de Fletes							**4.48**
		Costo directo					**96.12**
		Precio unitario					**96.12**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 246

Unidad: m2

Costo Unitario: 64.10

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**40.51**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	40.51	4.05
Total de Fletes							**4.05**
		Costo directo					**64.10**
		Precio unitario					**64.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 247

Unidad: m2

Costo Unitario: 91.40

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.970874	1.030000	3.50	3.61
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	2.481390	0.403000	2.90	1.17
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**40.51**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	40.51	4.05
Total de Fletes							**4.05**
		Costo directo					**91.40**
		Precio unitario					**91.40**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 248

Unidad: m2

Costo Unitario: 66.37

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**42.57**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	42.57	4.26
Total de Fletes							**4.26**
		Costo directo					**66.37**
		Precio unitario					**66.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 249

Unidad: m2

Costo Unitario: 93.67

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	0.970874	1.030000	4.66	4.80
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	TRCK-3	TRACK DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL.24	CU	2.481390	0.403000	5.05	2.04
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**42.57**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	42.57	4.26
Total de Fletes							**4.26**
		Costo directo					**93.67**
		Precio unitario					**93.67**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 250

Unidad: m2

Costo Unitario: 67.98

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**44.04**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.04	4.40
Total de Fletes							**4.40**
		Costo directo					**67.98**
		Precio unitario					**67.98**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 251

Unidad: m2

Costo Unitario: 95.28

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**44.04**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.04	4.40
Total de Fletes							**4.40**
		Costo directo					**95.28**
		Precio unitario					**95.28**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 252

Unidad: m2

Costo Unitario: 70.29

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**46.14**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	46.14	4.61
Total de Fletes							**4.61**
		Costo directo					**70.29**
		Precio unitario					**70.29**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 253

Unidad: m2

Costo Unitario: 97.59

PAREDES FIBEROCK RH DE 5/8" + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" X 2" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.500000	2.000000	0.79	1.58
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.064935	15.400000	0.15	2.31
	L-FR 2	LÁMINA DE FIBEROCK RESIST. HUM. 4 X 8' X 5/8"	PZA	1.488538	0.671800	36.99	24.85
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	2.481390	0.403000	10.15	4.09
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	10.000000	0.100000	17.99	1.80
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.500000	0.400000	1.95	0.78
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	9.293680	0.107600	38.50	4.14
Total de Materiales							**46.14**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	46.14	4.61
Total de Fletes							**4.61**
		Costo directo					**97.59**
		Precio unitario					**97.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 254

Unidad: m2

Costo Unitario: 64.11

PAREDES DE PLYROCK DE 14 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR	LÁMINA DE PLYROCK DE 14 MM	PZA	1.488538	0.671800	39.99	26.87
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**40.52**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	40.52	4.05
Total de Fletes							**4.05**
		Costo directo					**64.11**
		Precio unitario					**64.11**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 255

Unidad: m2

Costo Unitario: 91.41

PAREDES DE PLYROCK DE 14 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR	LÁMINA DE PLYROCK DE 14 MM	PZA	1.488538	0.671800	39.99	26.87
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**40.52**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	40.52	4.05
Total de Fletes							**4.05**
		Costo directo					**91.41**
		Precio unitario					**91.41**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 256

Unidad: m2

Costo Unitario: 59.67

PAREDES DE PLYROCK DE 12 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR 2	LÁMINA DE PLYROCK DE 12 MM	PZA	1.488538	0.671800	33.99	22.83
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**36.48**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	36.48	3.65
Total de Fletes							**3.65**
		Costo directo					**59.67**
		Precio unitario					**59.67**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 257

Unidad: m2

Costo Unitario: 86.97

PAREDES DE PLYROCK DE 12 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR 2	LÁMINA DE PLYROCK DE 12 MM	PZA	1.488538	0.671800	33.99	22.83
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**36.48**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	36.48	3.65
Total de Fletes							**3.65**
		Costo directo					**86.97**
		Precio unitario					**86.97**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 258

Unidad: m2

Costo Unitario: 51.54

PAREDES DE PLYROCK DE 8 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR3	LÁMINA DE PLYROCK DE 8 MM	PZA	1.488538	0.671800	22.99	15.44
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**29.09**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.09	2.91
Total de Fletes							**2.91**
		Costo directo					**51.54**
		Precio unitario					**51.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 259

Unidad: m2

Costo Unitario: 78.84

PAREDES DE PLYROCK DE 8 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR3	LÁMINA DE PLYROCK DE 8 MM	PZA	1.488538	0.671800	22.99	15.44
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**29.09**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.09	2.91
Total de Fletes							**2.91**
		Costo directo					**78.84**
		Precio unitario					**78.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 260

Unidad: m2

Costo Unitario: 47.85

PAREDES DE PLYROCK DE 6 mm + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR4	LÁMINA DE PLYROCK DE 6 MM	PZA	1.488538	0.671800	17.99	12.09
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**25.74**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.74	2.57
Total de Fletes							**2.57**
		Costo directo					**47.85**
		Precio unitario					**47.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 261

Unidad: m2

Costo Unitario: 75.15

PAREDES DE PLYROCK DE 6 MM + ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 4" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-PLR4	LÁMINA DE PLYROCK DE 6 MM	PZA	1.488538	0.671800	17.99	12.09
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRCK-4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 1 1/4" X 10´ CAL 24	CU	2.481390	0.403000	4.94	1.99
	TR-PL	TORNILLO PLYCEM PHB-125 PT #8 * 1 1/4	UND	0.064935	15.400000	0.04	0.62
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	18.181818	0.055000	4.99	0.27
	M-PLR	MORTERO PLYROCK JUNTA (TANQUE 5 KG)	TANQUE	4.040404	0.247500	17.99	4.45
Total de Materiales							**25.74**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	84.30	10.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**18.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.88	0.66
Total de Herramienta							**0.66**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.500000	2.000000	3.35	6.70
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.500000	2.000000	3.51	7.02
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.500000	2.000000	6.79	13.58
Total de Matrices							**27.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.74	2.57
Total de Fletes							**2.57**
		Costo directo					**75.15**
		Precio unitario					**75.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 262

Unidad: m2

Costo Unitario: 49.01

PARED DE PANEL ESTRUCTURAL PCH-100 (INCLUYE REFUERZOS Y 1RA CAPA DE SCRATCH)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PC-100	PANEL DE PCH-100 mm ESTRUCTURAL DE 4´ X 10´ X 4" DE ESP.	und	3.333333	0.300000	61.19	18.36
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.534759	1.870000	0.35	0.65
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	27.932961	0.035800	3.75	0.13
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	MALL PL	MALLA PLANA DE REFUERZO DE 10.24 IN X 4 PIE DE LARGO X 2 MM PCH	und	0.452489	2.210000	1.25	2.76
	MALL U	MALLA DE REFUERZO U DE 4" X 4 PIE DE LONG. PCH	und	1.086957	0.920000	2.79	2.57
	MALL ESQ	MALLA ESQUINERA DE 6" X 6" X 4 PIES DE LONG PCH	und	1.666667	0.600000	3.25	1.95
	GRP O	GRAPA TIPO OMEGA DE 16MM X 1250 UND	Caja	11.111111	0.090000	6.99	0.63
	PN 2X2	MADERA - PINOTEA REGULAR DE 2" X 2" X 8 PIE	pza	21.739130	0.046000	3.29	0.15
Total de Materiales							**27.42**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033333	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016667	66.72	1.11
Total de Mano de Obra							**4.11**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.11	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Matrices							
+	B-MTR	BOMBEO DE MORTERO CON MÁQUINA ROCEADORA	m2	0.500000	2.000000	7.30	14.60
Total de Matrices							**14.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.42	2.74
Total de Fletes							**2.74**
		Costo directo					**49.01**
		Precio unitario					**49.01**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 263

Unidad: m2

Costo Unitario: 59.23

PARED DE PANEL ESTRUCTURAL PCH-150 (INCLUYE REFUERZO Y 1RA CAPA DE SCRATHC)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PC-150	PANEL ESTRUCTURAL PCH-150 DE 4´ X 10´ X 15 CM DE ESP.	pza	3.333333	0.300000	92.16	27.65
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.534759	1.870000	0.35	0.65
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	27.932961	0.035800	3.75	0.13
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.000000	0.250000	0.88	0.22
	MALL PL	MALLA PLANA DE REFUERZO DE 10.24 IN X 4 PIE DE LARGO X 2 MM PCH	und	0.452489	2.210000	1.25	2.76
	MALL U	MALLA DE REFUERZO U DE 4" X 4 PIE DE LONG. PCH	und	1.086957	0.920000	2.79	2.57
	MALL ESQ	MALLA ESQUINERA DE 6" X 6" X 4 PIES DE LONG PCH	und	1.666667	0.600000	3.25	1.95
	GRP O	GRAPA TIPO OMEGA DE 16MM X 1250 UND	Caja	11.111111	0.090000	6.99	0.63
	PN 2X2	MADERA - PINOTEA REGULAR DE 2" X 2" X 8 PIE	pza	21.739130	0.046000	3.29	0.15
Total de Materiales							**36.71**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033333	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016667	66.72	1.11
Total de Mano de Obra							**4.11**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.11	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Matrices							
+	B-MTR	BOMBEO DE MORTERO CON MÁQUINA ROCEADORA	m2	0.500000	2.000000	7.30	14.60
Total de Matrices							**14.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	36.71	3.67
Total de Fletes							**3.67**
		Costo directo					**59.23**
		Precio unitario					**59.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 264

Unidad: m2
Costo Unitario: 7.30

BOMBEO DE MORTERO CON MÁQUINA ROCEADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.130125	0.140250	8.49	1.19
	IA	ARENA	ft3	1.639344	0.610000	0.90	0.55
Total de Materiales							**1.74**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	35.000000	0.028571	90.01	2.57
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	70.000000	0.014286	66.72	0.95
Total de Mano de Obra							**3.52**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.52	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	RC MRT	BOMBA DE PROYECCIÓN DE MORTERO	hr	5.000000	0.200000	8.75	1.75
Total de Equipo							**1.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.74	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**7.30**
		Precio unitario					**7.30**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 265

Unidad: m2

Costo Unitario: 91.21

FACHADA DE LÁMINA DE ALUCOBOND ACM DE 4 mm DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	F-ACM4	LÁMINA DE ALUCOBOND DE 4´ X 8´ X 4 mm DE ESP.	pza	2.828854	0.353500	49.97	17.66
	TRCK 4	TRACK DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL. 20	CU	0.800000	1.250000	10.15	12.69
	STD 3	STUD DE ALUMINIO DE 3 5/8" X 1 1/4" X 10' CAL. 24	CU	1.219512	0.820000	4.66	3.82
	JT DL	JUNTA DE DILATACIÓN DE 10 mm x 2.0 M	und	1.000000	1.000000	12.00	12.00
	SLL JT	SELLADOR DE JUNTA SIKAFLEX - 1A DE 300 ml - ALUCOBOND	UND	2.380952	0.420000	9.78	4.11
	1002	TORNILLO PH 8 - 125	clavo/m2	0.050000	20.000000	0.05	1.00
	1005	TORNILLO DE ANCLAJE - ALUCOBOND	unid/m2	0.125000	8.000000	0.67	5.36
Total de Materiales							**56.64**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
Total de Mano de Obra							**27.93**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.93	0.98
Total de Herramienta							**0.98**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	56.64	5.66
Total de Fletes							**5.66**
		Costo directo					**91.21**
		Precio unitario					**91.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 266

Unidad: m2

Costo Unitario: 22.31

CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	1.000000	1.000000	0.79	0.79
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.108814	9.190000	0.15	1.38
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	2.977080	0.335900	8.39	2.82
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	31.250000	0.032000	4.99	0.16
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	20.000000	0.050000	17.99	0.90
Total de Materiales							**10.81**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	15.000000	0.066667	84.30	5.62
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**10.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.07	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.81	1.08
Total de Fletes							**1.08**
		Costo directo					**22.31**
		Precio unitario					**22.31**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 267

Unidad: m2

Costo Unitario: 35.96

CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	1.000000	1.000000	0.79	0.79
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.108814	9.190000	0.15	1.38
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	2.977080	0.335900	8.39	2.82
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	31.250000	0.032000	4.99	0.16
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	20.000000	0.050000	17.99	0.90
Total de Materiales							**10.81**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	15.000000	0.066670	84.30	5.62
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**10.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.07	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Matrices							
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	1.000000	1.000000	6.79	6.79
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	1.000000	1.000000	3.51	3.51
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	1.000000	1.000000	3.35	3.35
Total de Matrices							**13.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.81	1.08
Total de Fletes							**1.08**
		Costo directo					**35.96**
		Precio unitario					**35.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 268

Unidad: m2

Costo Unitario: 24.59

CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" CON AISLANTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	1.000000	1.000000	0.79	0.79
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.108814	9.190000	0.15	1.38
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	2.977080	0.335900	8.39	2.82
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	31.250000	0.032000	4.99	0.16
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	20.000000	0.050000	17.99	0.90
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	18.621974	0.053700	38.50	2.07
Total de Materiales							**12.88**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	15.000000	0.066670	84.30	5.62
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**10.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.07	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.88	1.29
Total de Fletes							**1.29**
		Costo directo					**24.59**
		Precio unitario					**24.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 269

Unidad: m2

Costo Unitario: 38.24

CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" CON AISLANTE (completo incluye pasteo y pintura)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	1.000000	1.000000	0.79	0.79
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.108814	9.190000	0.15	1.38
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	2.977080	0.335900	8.39	2.82
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	31.250000	0.032000	4.99	0.16
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	20.000000	0.050000	17.99	0.90
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	18.621974	0.053700	38.50	2.07
Total de Materiales							**12.88**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	15.000000	0.066670	84.30	5.62
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**10.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.07	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Matrices							
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	1.000000	1.000000	6.79	6.79
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	1.000000	1.000000	3.51	3.51
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	1.000000	1.000000	3.35	3.35
Total de Matrices							**13.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.88	1.29
Total de Fletes							**1.29**
		Costo directo					**38.24**
		Precio unitario					**38.24**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 270

Unidad: m2

Costo Unitario: 63.51

CIELO RASO DE GYPSUM BOARD 1/2" CON DISEÑO (completo incluye pasteo, puntura y aislante)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	0.666667	1.500000	0.79	1.19
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.031368	31.880000	0.15	4.78
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	20.000000	0.050000	3.75	0.19
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	1.639344	0.610000	8.39	5.12
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	0.613497	1.630000	3.50	5.71
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	12.500000	0.080000	4.99	0.40
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	0.540541	1.850000	2.90	5.37
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	12.500000	0.080000	17.99	1.44
	AISL-3	AISLANTE DE FIBRA DE 3.5" X 1.22 X 25.0 FT	ROLLO	18.621974	0.053700	38.50	2.07
Total de Materiales							**26.27**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	10.000000	0.100000	84.30	8.43
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	66.72	6.67
Total de Mano de Obra							**15.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.10	0.53
Total de Herramienta							**0.53**
Matrices							
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	0.719424	1.390000	6.79	9.44
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	0.719424	1.390000	3.51	4.88
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	0.719424	1.390000	3.35	4.66
Total de Matrices							**18.98**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.27	2.63
Total de Fletes							**2.63**
		Costo directo					**63.51**
		Precio unitario					**63.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 271

Unidad: m

Costo Unitario: 16.74

ESPEJO DE GYPSUM BOARD HASTA 60 CM DE ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	1.666667	0.600000	0.79	0.47
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.053191	18.800000	0.15	2.82
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	4.761900	0.210000	8.39	1.76
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	3.030303	0.330000	3.50	1.16
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	25.000000	0.040000	4.99	0.20
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.298701	0.770000	2.90	2.23
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	20.000000	0.050000	17.99	0.90
Total de Materiales							**9.54**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	25.000000	0.040000	84.30	3.37
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**6.04**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.04	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.54	0.95
Total de Fletes							**0.95**
		Costo directo					**16.74**
		Precio unitario					**16.74**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 272

Unidad: m

Costo Unitario: 24.93

ESPEJO DE GYPSUM BOARD HASTA 60 cm DE ALTO (completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LJ-80	LIJA #80	CU	1.666667	0.600000	0.79	0.47
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.053191	18.800000	0.15	2.82
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	4.761900	0.210000	8.39	1.76
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	3.030303	0.330000	3.50	1.16
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	25.000000	0.040000	4.99	0.20
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.298701	0.770000	2.90	2.23
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	20.000000	0.050000	17.99	0.90
Total de Materiales							**9.54**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	25.000000	0.040000	84.30	3.37
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**6.04**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.04	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Matrices							
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	1.666670	0.600000	6.79	4.07
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	1.666667	0.600000	3.51	2.11
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	1.666670	0.600000	3.35	2.01
Total de Matrices							**8.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.54	0.95
Total de Fletes							**0.95**
		Costo directo					**24.93**
		Precio unitario					**24.93**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 273

Unidad: m2

Costo Unitario: 18.67

CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE FOAM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	L-FM	LÁMINA DE FOAM 2 X 2´	CU	0.357143	2.800000	0.99	2.77
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
Total de Materiales							**7.14**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.14	0.71
Total de Fletes							**0.71**
		Costo directo					**18.67**
		Precio unitario					**18.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 274

Unidad: m2
Costo Unitario: 17.02

CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 4' DE FOAM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	L-FM2	LÁMINA DE FOAM 2 X 4	CU	0.746269	1.340000	1.59	2.13
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
Total de Materiales							**5.64**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.64	0.56
Total de Fletes							**0.56**
		Costo directo					**17.02**
		Precio unitario					**17.02**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 275

Unidad: m2
Costo Unitario: 19.29

CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE YESO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-YS	LÁMINA DE YESO 2 X 2	CU	0.357143	2.800000	1.19	3.33
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**7.70**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.70	0.77
Total de Fletes							**0.77**
		Costo directo					**19.29**
		Precio unitario					**19.29**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 276

Unidad: m2

Costo Unitario: 18.06

CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 4' DE YESO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	L-Y02	LÁMINA DE YESO DE 2 X 4	CU	0.746269	1.340000	2.29	3.07
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
Total de Materiales							**6.58**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.58	0.66
Total de Fletes							**0.66**
		Costo directo					**18.06**
		Precio unitario					**18.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 277

Unidad: m2
Costo Unitario: 25.64

CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE ESCAYOLA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-ESC	LÁMINA DE ESCAYOLA 2 X 2	CU	0.357143	2.800000	3.25	9.10
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**13.47**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.47	1.35
Total de Fletes							**1.35**
		Costo directo					**25.64**
		Precio unitario					**25.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 278

Unidad: m2

Costo Unitario: 29.98

CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 2' DE FIBRA MINERAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-FMN	LÁMINA DE FIBRA MINERAL 2 X 2	CU	0.357143	2.800000	4.66	13.05
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**17.42**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.42	1.74
Total de Fletes							**1.74**
		Costo directo					**29.98**
		Precio unitario					**29.98**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 279

Unidad: m2

Costo Unitario: 26.30

CIELO RASO SUSPENDIDO DE 2' X 4' DE FIBRA MINERAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	L-FM-04	LÁMINA DE FIBRA MINERAL DE 2 X 4´	CU	0.746269	1.340000	7.88	10.56
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
Total de Materiales							**14.07**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.07	1.41
Total de Fletes							**1.41**
		Costo directo					**26.30**
		Precio unitario					**26.30**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 280

Unidad: m2
Costo Unitario: 23.48

CIELO RASO DE 2' X 2' DE FIBROCEMENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-FC	LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE 2 X 2´	CU	0.357143	2.800000	2.55	7.14
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**11.51**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.51	1.15
Total de Fletes							**1.15**
		Costo directo					**23.48**
		Precio unitario					**23.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 281

Unidad: m2
Costo Unitario: 20.95

CIELO RASO DE 2' X 4' DE FIBROCEMENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	L-FC-04	LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE 2 X 4´	CU	0.746269	1.340000	4.25	5.70
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
Total de Materiales							**9.21**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.21	0.92
Total de Fletes							**0.92**
		Costo directo					**20.95**
		Precio unitario					**20.95**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 282

Unidad: m2

Costo Unitario: 20.83

CIELO RASO DE 2' X 2' DE PVC LISO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-PVCL	LÁMINA 2 X 2 DE PVC LISO	CU	0.357143	2.800000	1.69	4.73
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**9.10**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.10	0.91
Total de Fletes							**0.91**
		Costo directo					**20.83**
		Precio unitario					**20.83**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 283

Unidad: m2
Costo Unitario: 22.87

CIELO RASO DE 2' X 2' DE PVC TEXTURIZADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-PVCT	LÁMINA 2 X 2 DE PVC TEXTURIZADO	CU	0.357143	2.800000	2.35	6.58
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**10.95**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.95	1.10
Total de Fletes							**1.10**
		Costo directo					**22.87**
		Precio unitario					**22.87**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 284

Unidad: m2
Costo Unitario: 27.75

CIELO RASO DE PVC DE 200 X 2980 X 6 mm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	26.666667	0.037500	3.75	0.14
	T-PVC	TORNILLOS 1/2" PUNTA FINA	CU	0.053333	18.750000	0.05	0.94
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	ANG-6	ÁNGULO / CORNISA INTERNO 7.5 MM X 5.9 M	CU	5.364807	0.186400	5.99	1.12
	UN-6	UNIÓN DE 6 MM X 5.9 M - CIELO RASO	CU	21.276596	0.047000	2.15	0.10
	L-PVC 1	LÁMINA DE PVC 200 X 2980 X 6MM	PZA	0.598802	1.670000	4.99	8.33
Total de Materiales							**15.39**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.39	1.54
Total de Fletes							**1.54**
		Costo directo					**27.75**
		Precio unitario					**27.75**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 285

Unidad: m2
Costo Unitario: 25.88

CIELO RASO DE PVC DE 200 X 5950 X 6 mm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	26.666667	0.037500	3.75	0.14
	T-PVC	TORNILLOS 1/2" PUNTA FINA	CU	0.053333	18.750000	0.05	0.94
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	ANG-6	ÁNGULO / CORNISA INTERNO 7.5 MM X 5.9 M	CU	5.364807	0.186400	5.99	1.12
	UN-6	UNIÓN DE 6 MM X 5.9 M - CIELO RASO	CU	21.276596	0.047000	2.15	0.10
	L-PVC 3	LÁMINA DE PVC 200 X 5950 X 6 MM	PZA	1.190476	0.840000	7.89	6.63
Total de Materiales							**13.69**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.69	1.37
Total de Fletes							**1.37**
		Costo directo					**25.88**
		Precio unitario					**25.88**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 286

Unidad: m2
Costo Unitario: 29.66

CIELO RASO DE PVC DE 200 X 5950 X 7.5 mm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	26.666667	0.037500	3.75	0.14
	T-PVC	TORNILLOS 1/2" PUNTA FINA	CU	0.053333	18.750000	0.05	0.94
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	ANG-6	ÁNGULO / CORNISA INTERNO 7.5 MM X 5.9 M	CU	5.364807	0.186400	5.99	1.12
	UN-6	UNIÓN DE 6 MM X 5.9 M - CIELO RASO	CU	21.276596	0.047000	2.15	0.10
	L-PVC 4	LÁMINA DE PVC 250 X 5950 X 7.5 MM	PZA	1.190476	0.840000	11.99	10.07
Total de Materiales							**17.13**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	66.72	4.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	90.01	6.00
Total de Mano de Obra							**10.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.45	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.13	1.71
Total de Fletes							**1.71**
		Costo directo					**29.66**
		Precio unitario					**29.66**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 287

Unidad: m

Costo Unitario: 21.73

CAJÓN DECORATIVO DE GYPSUM BOARD PARA LUZ INDIRECTA, DE 10 X 10 X 5 cm (Completo incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.428571	0.700000	3.50	2.45
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	14.285714	0.070000	8.39	0.59
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.047619	21.000000	0.15	3.15
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	45.454545	0.022000	4.99	0.11
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.380952	0.420000	1.95	0.82
Total de Materiales							**7.12**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	14.000000	0.071430	84.30	6.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	14.000000	0.071430	66.72	4.77
Total de Mano de Obra							**10.79**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.79	0.38
Total de Herramienta							**0.38**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	5.000000	0.200000	3.35	0.67
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	5.000000	0.200000	3.51	0.70
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	5.000000	0.200000	6.79	1.36
Total de Matrices							**2.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.12	0.71
Total de Fletes							**0.71**
		Costo directo					**21.73**
		Precio unitario					**21.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 288

Unidad: m

Costo Unitario: 22.16

CAJÓN DECORATIVO DE GYPSUM BOARD PARA LUZ INDIRECTA, DE 15 X 15 X 5 cm (Completa incluye pintura y pasteo)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.369863	0.730000	3.50	2.56
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	13.495277	0.074100	8.39	0.62
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.047619	21.000000	0.15	3.15
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	45.454545	0.022000	4.99	0.11
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.380952	0.420000	1.95	0.82
Total de Materiales							**7.26**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	14.000000	0.071430	84.30	6.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	14.000000	0.071430	66.72	4.77
Total de Mano de Obra							**10.79**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.79	0.38
Total de Herramienta							**0.38**
Matrices							
+	P-ALM	PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)	m2	4.545460	0.220000	3.35	0.74
+	P-BP	PINTURA BASE DE PAREDES	m2	4.545450	0.220000	3.51	0.77
+	PLG	PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM	m2	4.545450	0.220000	6.79	1.49
Total de Matrices							**3.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.26	0.73
Total de Fletes							**0.73**
		Costo directo					**22.16**
		Precio unitario					**22.16**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 289

Unidad: m2

Costo Unitario: 6.79

PASTEO PARA LÁMINAS DE GYPSUM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IPM1	PASTA MULTIUSO	GAL	3.000003	0.333333	9.99	3.33
Total de Materiales							**3.33**
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	50.000000	0.020000	84.30	1.69
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**3.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.02	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.33	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**6.79**
		Precio unitario					**6.79**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 290

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.58

RESANE (LIJADO) DE PAREDES CON PASTA DE GYPSUM ACABADO LISO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	60.000000	0.016670	84.30	1.41
Total de Mano de Obra							**1.41**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.41	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	60.000000	0.016670	7.00	0.12
Total de Equipo							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.58**
		Precio unitario					**1.58**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 291

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.89

RESANE (LIJADO) DE PAREDES CON PASTA DE GYPSUM ACABADO MICROCEMENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	50.000000	0.020000	84.30	1.69
Total de Mano de Obra							**1.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.69	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	50.000000	0.020000	7.00	0.14
Total de Equipo							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.89**
		Precio unitario					**1.89**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 292

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.36

RESANE (LIJADO) DE PAREDES CON PASTA DE GYPSUM ACABADO TEXTURIZADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	40.000000	0.025000	84.30	2.11
Total de Mano de Obra							**2.11**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.11	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	7.00	0.18
Total de Equipo							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2.36**
		Precio unitario					**2.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 293

Unidad: m2

Costo Unitario: 10.97

TOPPING DE PISOS DE ESPESOR 0.05 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.333333	0.300000	8.49	2.55
	IPL	PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN (POLIETIRENO)	m2	1.000000	1.000000	0.89	0.89
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.90	1.62
Total de Materiales							**5.06**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033330	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**5.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.22	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.06	0.51
Total de Fletes							**0.51**
		Costo directo					**10.97**
		Precio unitario					**10.97**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 294

Unidad: m2
Costo Unitario: 23.38

NIVELACIÓN DE PISO Y LOSA CON MORTERO AUTONIVELANTE (Capa hasta 10 mm de esp.)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ECO-20	MORTERO AUTONIVELANTE CEMENTICIO ULTRAPAN ECO-20 (SACO 23 KG)	saco	1.437500	0.695652	24.50	17.04
Total de Materiales							**17.04**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	35.000000	0.028571	90.01	2.57
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.000000	0.028571	66.72	1.91
Total de Mano de Obra							**4.48**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.48	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.04	1.70
Total de Fletes							**1.70**
		Costo directo					**23.38**
		Precio unitario					**23.38**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 295

Unidad: m2

Costo Unitario: 18.47

PISO DE PVC / VINYL DE 18 X 92 CM X 2 MM DE ESPESOR (CON PEGAMENTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VN 2	PISO DE PVC / VINYL DE 92 X 18 CM X 2 MM DE ESP.	M2	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	T-PS	TERMINAL PARA PISO DE VINYL O PVC	ML	11.111111	0.090000	3.50	0.32
	PEG VN	PEGAMENTO PARA PISO DE VINYL COLOR BLANCO (LANCO)	GL	18.484288	0.054100	49.99	2.70
Total de Materiales							**15.01**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	130.000000	0.007690	66.72	0.51
Total de Mano de Obra							**1.89**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.89	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.01	1.50
Total de Fletes							**1.50**
		Costo directo					**18.47**
		Precio unitario					**18.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 296

Unidad: m2

Costo Unitario: 25.07

PISO DE PVC / VINYL DE 92 X 18 CM X 3 MM DE ESPESOR (CON PEGAMENTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VN 3	PISO DE PVC / VINYL DE 92 X 18 CM X 3 MM DE ESPESOR	M2	1.000000	1.000000	17.99	17.99
	T-PS	TERMINAL PARA PISO DE VINYL O PVC	ML	11.111111	0.090000	3.50	0.32
	PEG VN	PEGAMENTO PARA PISO DE VINYL COLOR BLANCO (LANCO)	GL	18.484288	0.054100	49.99	2.70
Total de Materiales							**21.01**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015380	90.01	1.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	130.000000	0.007690	66.72	0.51
Total de Mano de Obra							**1.89**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.89	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	21.01	2.10
Total de Fletes							**2.10**
		Costo directo					**25.07**
		Precio unitario					**25.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 297

Unidad: m2

Costo Unitario: 33.84

PISO DE PVC / VINYL SPC SISTEMA CLICK DE 122 X 18 CM X 4 MM DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VNL 4	PISO DE PVC / VINYL SPC SISTEMA CLICK DE 122 X 18 CM X 4.5 MM DE ESPESOR	M2	1.000000	1.000000	21.00	21.00
	IL-ACS	SUB-BASE CON AISLANTE ACÚSTICO DE 1 mm - PISO DE VINYL	m2	1.000000	1.000000	7.99	7.99
	T-PS	TERMINAL PARA PISO DE VINYL O PVC	ML	11.111111	0.090000	3.50	0.32
Total de Materiales							**29.31**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	80.000000	0.012500	90.01	1.13
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	160.000000	0.006250	66.72	0.42
Total de Mano de Obra							**1.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.55	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.31	2.93
Total de Fletes							**2.93**
		Costo directo					**33.84**
		Precio unitario					**33.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 298

Unidad: m2

Costo Unitario: 27.58

PISO DE PVC / VINYL SPC SISTEMA CLICK DE 122 X 18 CM X 5 MM DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VNL 5.5	PISO DE PVC / VINYL SPC SISTEMA CLICK DE 122 X 18 CM X 5.0 MM DE ESPESOR	M2	1.000000	1.000000	15.31	15.31
	T-PS	TERMINAL PARA PISO DE VINYL O PVC	ML	11.111111	0.090000	3.50	0.32
	IL-ACS	SUB-BASE CON AISLANTE ACÚSTICO DE 1 mm - PISO DE VINYL	m2	1.000000	1.000000	7.99	7.99
Total de Materiales							**23.62**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	80.000000	0.012500	90.01	1.13
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	160.000000	0.006250	66.72	0.42
Total de Mano de Obra							**1.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.55	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.62	2.36
Total de Fletes							**2.36**
		Costo directo					**27.58**
		Precio unitario					**27.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 299

Unidad: m2

Costo Unitario: 24.59

BALDOSA (TIPO PORCELANA) DE 40 X 40 cm (piezas hasta B/.14.00 /m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBP 0.4	BALDOSA DE PORCELANA 0.4 X 0.4 M (B/.14)	M2	1.000000	1.000000	14.00	14.00
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	8.333333	0.120000	12.99	1.56
Total de Materiales							**16.36**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	19.340000	0.051706	90.01	4.65
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	38.680000	0.025853	66.72	1.72
Total de Mano de Obra							**6.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.37	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.36	1.64
Total de Fletes							**1.64**
		Costo directo					**24.59**
		Precio unitario					**24.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 300

Unidad: m2

Costo Unitario: 28.99

BALDOSA (TIPO PORCELANA) DE 60 X 60 cm (piezas hasta B/.18.00 /m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBP 0.6	BALDOSA DE PORCELANA 0.6 X 0.6 (B/.18)	M2	1.000000	1.000000	18.00	18.00
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	8.333333	0.120000	12.99	1.56
Total de Materiales							**20.36**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	19.340000	0.051706	90.01	4.65
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	38.680000	0.025853	66.72	1.72
Total de Mano de Obra							**6.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.37	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.36	2.04
Total de Fletes							**2.04**
		Costo directo					**28.99**
		Precio unitario					**28.99**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 301

Unidad: m2

Costo Unitario: 28.99

BALDOSA (TIPO PORCELANA) DE 60 X 40 cm (piezas hasta B/.18.00 /m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBP 0.6 0.4	BALDOSA DE PORCELANA 0.6 X 0.4 (B/.18)	M2	1.000000	1.000000	18.00	18.00
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	8.333333	0.120000	12.99	1.56
Total de Materiales							**20.36**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	19.340000	0.051706	90.01	4.65
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	38.680000	0.025853	66.72	1.72
Total de Mano de Obra							**6.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.37	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.36	2.04
Total de Fletes							**2.04**
		Costo directo					**28.99**
		Precio unitario					**28.99**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 302

Unidad: m2

Costo Unitario: 47.40

BALDOSAS DE TERRAZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
	I-BTRRZ-30	BALDOSA DE TERRAZO DE 0.3 m X 0.3 m	m2	1.000000	1.000000	32.99	32.99
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	8.333333	0.120000	12.99	1.56
Total de Materiales							**35.35**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	90.01	6.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**8.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.22	0.29
Total de Herramienta							**0.29**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.35	3.54
Total de Fletes							**3.54**
		Costo directo					**47.40**
		Precio unitario					**47.40**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 303

Unidad: m2
Costo Unitario: 43.89

BALDOSAS DE GRANITO DE 0.3 m X 0.3 m (piezas hasta B/. 30.00 / m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
	I-GRA-30	BALDOSAS DE GRANITO DE 0.3 m X 0.3 m (B/.30)	m2	1.000000	1.000000	30.00	30.00
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	8.333333	0.120000	12.99	1.56
Total de Materiales							**32.36**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.400000	0.064935	90.01	5.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.800000	0.032468	66.72	2.17
Total de Mano de Obra							**8.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.01	0.28
Total de Herramienta							**0.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	32.36	3.24
Total de Fletes							**3.24**
		Costo directo					**43.89**
		Precio unitario					**43.89**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 304

Unidad: m2

Costo Unitario: 25.40

AZULEJOS DE 20 X 30 cm (piezas hasta B/. 11.00 / m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AZ 0.2 X 0.3	AZULEJOS DE 0.2 X 0.3 M (B/.11)	m2	1.000000	1.000000	11.00	11.00
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	7.407407	0.135000	12.99	1.75
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
Total de Materiales							**13.55**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	11.040000	0.090580	90.01	8.15
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	33.450000	0.029895	66.72	1.99
Total de Mano de Obra							**10.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.14	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.55	1.36
Total de Fletes							**1.36**
		Costo directo					**25.40**
		Precio unitario					**25.40**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 305

Unidad: m2
Costo Unitario: 29.80

AZULEJOS DE 30 X 60 cm (piezas hasta B/. 15.00 / m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AZ 0.3 X 0.6	AZULEJOS DE 30 X 60 cm (B/.15)	m2	1.000000	1.000000	15.00	15.00
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	7.407407	0.135000	12.99	1.75
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
Total de Materiales							**17.55**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	11.040000	0.090580	90.01	8.15
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	33.450000	0.029895	66.72	1.99
Total de Mano de Obra							**10.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.14	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.55	1.76
Total de Fletes							**1.76**
		Costo directo					**29.80**
		Precio unitario					**29.80**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 306

Unidad: m2
Costo Unitario: 25.40

AZULEJO DE 25 X 40 cm (Piezas hasta B/. 11.00 / m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AZ 0.2 X 0.4	AZULEJOS DE 25 X 40 cm (B/.11)	m2	1.000000	1.000000	11.00	11.00
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	7.407407	0.135000	12.99	1.75
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
Total de Materiales							**13.55**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	11.040000	0.090580	90.01	8.15
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	33.450000	0.029895	66.72	1.99
Total de Mano de Obra							**10.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.14	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.55	1.36
Total de Fletes							**1.36**
		Costo directo					**25.40**
		Precio unitario					**25.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 307

Unidad: m2

Costo Unitario: 34.22

REVESTIMIENTO DE 10 X 20 cm (tipo subway) (piezas hasta B/.18.00 /m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBP 0.1 0.2	AZULEJO DE PORCELANA 0.1 X 0.2 (TIPO SUBWAY B/.18)	M2	1.000000	1.000000	18.00	18.00
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	7.407407	0.135000	12.99	1.75
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
Total de Materiales							**20.55**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.55	2.06
Total de Fletes							**2.06**
		Costo directo					**34.22**
		Precio unitario					**34.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 308

Unidad: m2

Costo Unitario: 48.37

REVESTIMIENTO DE GRANITO DE 0.3 m x 0.3 m (piezas hasta B/. 30.00 / m2)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
	I-GRA-30	BALDOSAS DE GRANITO DE 0.3 m X 0.3 m (B/.30)	m2	1.000000	1.000000	30.00	30.00
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	8.333333	0.120000	12.99	1.56
Total de Materiales							**32.36**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**12.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.34	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	32.36	3.24
Total de Fletes							**3.24**
		Costo directo					**48.37**
		Precio unitario					**48.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 309

Unidad: m

Costo Unitario: 5.13

ZÓCALO DE BALDOSA DE PORCELANATO DE 0.1 m X 0.4 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBP 0.4	BALDOSA DE PORCELANA 0.4 X 0.4 M (B/.14)	M2	9.000000	0.111110	14.00	1.56
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	222.220000	0.004500	7.99	0.04
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	83.333333	0.012000	12.99	0.16
Total de Materiales							**1.76**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	90.01	2.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	80.000000	0.012500	66.72	0.83
Total de Mano de Obra							**3.08**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.76	0.18
Total de Fletes							**0.18**
		Costo directo					**5.13**
		Precio unitario					**5.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 310

Unidad: m
Costo Unitario: 9.00

ZÓCALO DE BALDOSA DE TERRAZO DE 0.1 m x 0.3 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	I-BTRRZ-30	BALDOSA DE TERRAZO DE 0.3 m X 0.3 m	m2	8.000000	0.125000	32.99	4.12
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	222.220000	0.004500	7.99	0.04
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	83.333333	0.012000	12.99	0.16
Total de Materiales							**4.32**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
Total de Mano de Obra							**4.11**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.11	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.32	0.43
Total de Fletes							**0.43**
		Costo directo					**9.00**
		Precio unitario					**9.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 311

Unidad: m2
Costo Unitario: 9.43

ZÓCALO DE BALDOSA DE GRANITO DE 0.1 m X 0.3 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	I-GRA-30	BALDOSAS DE GRANITO DE 0.3 m X 0.3 m (B/.30)	m2	8.000000	0.125000	30.00	3.75
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	10.000000	0.100000	7.99	0.80
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	83.333333	0.012000	12.99	0.16
Total de Materiales							**4.71**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.000000	0.016670	66.72	1.11
Total de Mano de Obra							**4.11**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.11	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.71	0.47
Total de Fletes							**0.47**
		Costo directo					**9.43**
		Precio unitario					**9.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 312

Unidad: ml

Costo Unitario: 6.50

CENEFA DE 8 X 25 cm (pieza hasta B/. 2.00 / UND)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CNFA	CENEFA DE 8 X 25 CM (B/.2)	pza	0.250000	4.000000	0.85	3.40
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	222.220000	0.004500	7.99	0.04
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	90.909091	0.011000	12.99	0.14
Total de Materiales							**3.58**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**2.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.47	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.58	0.36
Total de Fletes							**0.36**
		Costo directo					**6.50**
		Precio unitario					**6.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 313

Unidad: ml

Costo Unitario: 5.90

CENEFA DE 8.5 X 33 CM (piezas hasta B/. 1.50 / und)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CNFA 2	CENEFA DE 8.5 X 33 cm (B/.1.50)	pza	0.333333	3.000000	0.95	2.85
	ILE	LECHADA (saco de 5 kg)	SACO	222.220000	0.004500	7.99	0.04
	IPGB1	PEGAMENTO PARA BALDOSAS (saco de 50 lbs)	SACO	87.412587	0.011440	12.99	0.15
Total de Materiales							**3.04**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**2.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.47	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.04	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**5.90**
		Precio unitario					**5.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 314

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.51

PINTURA BASE DE PAREDES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
	IPB	PINTURA BASE	gal	19.230769	0.052000	18.99	0.99
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
Total de Materiales							**1.19**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	40.000000	0.025000	85.30	2.13
Total de Mano de Obra							**2.13**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.13	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.19	0.12
Total de Fletes							**0.12**
		Costo directo					**3.51**
		Precio unitario					**3.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 315

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.35

PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO MATE (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
	IPALM	PINTURA DE ACABADO LISO MATE	gal	18.484288	0.054100	27.99	1.51
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
Total de Materiales							**1.71**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	60.000000	0.016667	85.30	1.42
Total de Mano de Obra							**1.42**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.42	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.71	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**3.35**
		Precio unitario					**3.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 316

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.84

PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO SATINADO (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IPALSA	PINTURA DE ACABADO LISO SATINADO	GLS	18.484288	0.054100	35.99	1.95
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**2.15**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	60.000000	0.016670	85.30	1.42
Total de Mano de Obra							**1.42**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.42	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.15	0.22
Total de Fletes							**0.22**
		Costo directo					**3.84**
		Precio unitario					**3.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 317

Unidad: m2
Costo Unitario: 3.54

PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO SEMIBRILLANTE (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IPALSB	PINTURA DE ACABADO LISO SEMIBRILLANTE	GLS	18.484288	0.054100	30.97	1.68
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**1.88**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	60.000000	0.016670	85.30	1.42
Total de Mano de Obra							**1.42**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.42	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.88	0.19
Total de Fletes							**0.19**
		Costo directo					**3.54**
		Precio unitario					**3.54**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 318

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.13

PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO BRILLANTE (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	I-P-LBR	PINTURA DE ACABADO LISO BRILLANTE	gal	18.484288	0.054100	40.99	2.22
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**2.42**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	60.000000	0.016670	85.30	1.42
Total de Mano de Obra							**1.42**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.42	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.42	0.24
Total de Fletes							**0.24**
		Costo directo					**4.13**
		Precio unitario					**4.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 319

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.67

PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO ANTIHONGOS (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IPALAH	PINTURA DE ACABADO LISO ANTIHONGOS	GLS	28.985507	0.034500	32.97	1.14
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**1.34**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	40.000000	0.025000	85.30	2.13
Total de Mano de Obra							**2.13**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.13	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.34	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**3.67**
		Precio unitario					**3.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 320

Unidad: m2
Costo Unitario: 5.83

PINTURA DE PAREDES CON ACABADO LISO IMPERMEABILIZANTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IPALI	PINTURA DE ACABADO LISO IMPERMEABILIZANTE	GLS	11.609952	0.086133	35.97	3.10
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**3.30**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	40.000000	0.025000	85.30	2.13
Total de Mano de Obra							**2.13**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.13	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.30	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**5.83**
		Precio unitario					**5.83**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 321

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.23

PINTURA LAVABLE DE PAREDES CON ACABADO LISO (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IPALM	PINTURA DE ACABADO LISO MATE	gal	20.000000	0.050000	27.99	1.40
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**1.60**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	60.000000	0.016670	85.30	1.42
Total de Mano de Obra							**1.42**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.42	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.60	0.16
Total de Fletes							**0.16**
		Costo directo					**3.23**
		Precio unitario					**3.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 322

Unidad: m2

Costo Unitario: 4.07

PINTURA ANTICORROSIVO A BASE DE AGUA (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IPABA	PINTURA ANTICORROSIVO A BASE DE AGUA	GLS	35.001750	0.028570	45.99	1.31
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**1.40**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	35.000000	0.028571	85.30	2.44
Total de Mano de Obra							**2.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.44	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.40	0.14
Total de Fletes							**0.14**
		Costo directo					**4.07**
		Precio unitario					**4.07**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 323

Unidad: m2
Costo Unitario: 3.97

PINTURA ANTICORROSIVO A BASE DE ACEITE (DOS MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	35.001750	0.028570	38.99	1.11
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**1.31**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	35.000000	0.028571	85.30	2.44
Total de Mano de Obra							**2.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.44	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.31	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**3.97**
		Precio unitario					**3.97**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 324

Unidad: m2

Costo Unitario: 5.95

PINTURA EPÓXICA PARA PISOS (DOS PASADAS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P EPX	PINTURA EPÓXICA PARA PISO (dos capas)	gl	13.999916	0.071429	44.99	3.21
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**3.41**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	40.000000	0.025000	85.30	2.13
Total de Mano de Obra							**2.13**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.13	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.41	0.34
Total de Fletes							**0.34**
		Costo directo					**5.95**
		Precio unitario					**5.95**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 325

Unidad: m2
Costo Unitario: 16.43

PINTURA EPÓXICA DE GRADO HOSPITALARIO PARA PAREDES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P EPX AP	PINTURA EPÓXICA ANTICORROSIVA PRIMER (EPÓXICO + CATALIZADOR)	gal	20.000000	0.050000	200.00	10.00
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**10.20**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	30.000000	0.033333	85.30	2.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**5.06**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	33.333333	0.030000	5.06	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.20	1.02
Total de Fletes							**1.02**
		Costo directo					**16.43**
		Precio unitario					**16.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 326

Unidad: m2

Costo Unitario: 17.26

PINTURA EPÓXICA DE GRADO ALIMENTICIO PARA PAREDES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P EPX GA	PINTURA EPÓXICA ANTICORROSIVA GRADO ALIMENTICIO (EPÓXICO + CATALIZADOR)	gal	20.000000	0.050000	215.00	10.75
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	IRC	JUEGO DE RODILLO COMPLETO + BANDEJA + BROCHAS	CU	100.000000	0.010000	8.99	0.09
Total de Materiales							**10.95**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	30.000000	0.033333	85.30	2.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**5.06**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	33.333333	0.030000	5.06	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.95	1.10
Total de Fletes							**1.10**
		Costo directo					**17.26**
		Precio unitario					**17.26**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 327

Unidad: m2

Costo Unitario: 11.14

GRAMA FINA NATURAL (Incluye cama de suelo orgánico mezclado de 4 cm)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	GRM	GRAMA NATURAL	m2	1.000000	1.000000	4.50	4.50
	S-ORG	SUELO ORGÁNICO (SACO DE 70 LB)	saco	3.030303	0.330000	10.00	3.30
Total de Materiales							**7.80**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	66.72	0.67
Total de Mano de Obra							**2.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.47	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.80	0.78
Total de Fletes							**0.78**
		Costo directo					**11.14**
		Precio unitario					**11.14**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 328

Unidad: m2

Costo Unitario: 24.73

GRAMA ARTIFICIAL PARA PAISAJISMO (Incluye base de gravilla de 5 cm)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	19.047619	0.052500	42.03	2.21
+	C-FELPA	INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	2.27	2.27
+	RCP7	RELLENO CON GAVILLA #7 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	16.666667	0.060000	33.65	2.02
+	GR-SINT	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA DE 25 MM PARA PAISAJISMO	m2	1.000000	1.000000	18.23	18.23
Total de Matrices							**24.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**24.73**
		Precio unitario					**24.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 329

Unidad: m2

Costo Unitario: 45.56

GRAMA SINTÉTICA PARA CANCHAS DEPORTIVAS (+ Base de grava y gravilla con pendiente)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	5.000000	0.200000	42.03	8.41
+	C-FELPA	INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	0.952381	1.050000	2.27	2.38
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.952381	0.168000	42.13	7.08
+	RCP-#5	RELLENO CON GRAVILLA #5 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	16.666667	0.060000	29.40	1.76
+	GR SINT C	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA PARA CAMPO DEPORTIVO	m2	1.000000	1.000000	25.93	25.93
Total de Matrices							**45.56**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**45.56**
		Precio unitario					**45.56**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 330

Unidad: m

Costo Unitario: 5.98

GOTERO DE LOSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	151.515152	0.006600	0.90	0.01
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	454.545455	0.002200	8.49	0.02
Total de Materiales							**0.03**
Mano de Obra							
	MOA3G-J	GUINDOLERO (CALIFICADO + 16%)	jor	21.030000	0.047550	104.41	4.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	84.120000	0.011890	66.72	0.79
Total de Mano de Obra							**5.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.75	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.03	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**5.98**
		Precio unitario					**5.98**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 331

Unidad: m2
Costo Unitario: 29.05

REVESTIMIENTO DE PARED CON PAPEL TAPIZ

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P-TPZ 1	ROLLO DE PAPEL TAPIZ DECORATIVO (0.52 M X 10.0 M)	rollo	5.197505	0.192400	120.00	23.09
	PEG-PT	PEGAMENTO PARA PAPEL TAPIZ ECO	gl	24.529945	0.040767	33.95	1.38
Total de Materiales							**24.47**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	60.000000	0.016667	90.01	1.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	66.72	0.56
Total de Mano de Obra							**2.06**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.06	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.47	2.45
Total de Fletes							**2.45**
		Costo directo					**29.05**
		Precio unitario					**29.05**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 332

Unidad: m2

Costo Unitario: 19.45

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO CON PANEL 3D

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PN-3D	PANEL 3D DE PVC DE 0.50 M X 0.50 M	m2	1.000000	1.000000	9.00	9.00
	IAGRR	AGUARRAS	gal	10.000000	0.100000	10.86	1.09
	CT-CEMT	PEGAMENTO CONTACT CEMENT DE SECADO RÁPIDO	gl	10.000000	0.100000	32.99	3.30
	IPALSB	PINTURA DE ACABADO LISO SEMIBRILLANTE	GLS	30.000000	0.033333	30.97	1.03
Total de Materiales							**14.42**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	88.880000	0.011251	90.01	1.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	88.880000	0.011251	66.72	0.75
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	70.000000	0.014286	85.30	1.22
Total de Mano de Obra							**2.98**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.98	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	C PST	COMPRESOR DE AIRE DE 125 PSI + PISTOLA DE PINTURA	hr	11.110000	0.090009	5.63	0.51
Total de Equipo							**0.51**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.42	1.44
Total de Fletes							**1.44**
		Costo directo					**19.45**
		Precio unitario					**19.45**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 333

Unidad: m2
Costo Unitario: 17.80

SELLADO DE FISURAS DE LOSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C-BL	CEMENTO BLANCO (bolsa de 45 kg)	bolsa	60.060060	0.016650	26.99	0.45
	GMFLX	ADITIVO GOMAFLEX	lt	0.666667	1.500000	9.50	14.25
Total de Materiales							**14.70**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	70.000000	0.014286	90.01	1.29
Total de Mano de Obra							**1.29**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.29	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	DRL	DRILL MEZCLADOR	día	70.000000	0.014286	20.00	0.29
Total de Equipo							**0.29**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.70	1.47
Total de Fletes							**1.47**
		Costo directo					**17.80**
		Precio unitario					**17.80**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 334

Unidad: m2
Costo Unitario: 13.41

IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA ASFÁLTICA PARA TECHOS, AZOTEAS Y LOSAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IIMA	IMPERMEABILIZANTE MEMBRANA ASFÁLTICA DE 4 mm	m2	0.952381	1.050000	7.68	8.06
	IISAE	SELLADOR Y ADHESIVO ELÁSTICO DE 300 ml - IMPERMIABILIZACIÓN	ml	10.000000	0.100000	8.15	0.82
Total de Materiales							**8.88**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**3.13**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.13	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Equipo							
	SOPLE	SOPLETE A GAS	dia	50.000000	0.020000	20.00	0.40
Total de Equipo							**0.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.88	0.89
Total de Fletes							**0.89**
		Costo directo					**13.41**
		Precio unitario					**13.41**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 335

Unidad: m2

Costo Unitario: 25.30

IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA LÍQUIDA PARA TECHOS, AZOTEAS Y LOSAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IISAE	SELLADOR Y ADHESIVO ELÁSTICO DE 300 ml - IMPERMIABILIZACIÓN	ml	10.000000	0.100000	8.15	0.82
	IIMR	MEMBRANA DE REFUERZO - IMPERMIABILIZACIÓN	m2	1.000000	1.000000	1.80	1.80
	IIML	IMPERMEABILIZANTE MEMBRANA LÍQUIDA GRIS (SIKALASTIC)	lts	0.952381	1.050000	16.60	17.43
Total de Materiales							**20.05**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**3.13**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.13	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.05	2.01
Total de Fletes							**2.01**
		Costo directo					**25.30**
		Precio unitario					**25.30**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 336

Unidad: m2

Costo Unitario: 57.03

LOUVERS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LUV 10	LAMA DE LOUVERS EN FORMA DE ONDA (10 CM X 5.8 M X 1 MM DE ESP.)	und	0.531915	1.880000	17.41	32.73
	MC LV	MARCO REFORZADO PARA MONTAJE DE LUVERS (L=5.85 m/und)	und	3.703704	0.270000	31.77	8.58
Total de Materiales							**41.31**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.000000	0.071429	90.01	6.43
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	14.000000	0.071429	66.72	4.77
Total de Mano de Obra							**11.20**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.20	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	41.31	4.13
Total de Fletes							**4.13**
		Costo directo					**57.03**
		Precio unitario					**57.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 337

Unidad: ml

Costo Unitario: 35.95

PASAMANO SIMPLE A PARED, DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2" DE DIAMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUB 2 X1/8	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 5.8 M 2" X 1/8"	UND	5.800000	0.172414	13.50	2.33
	TUB 1/2	TUBO BRILLANTE DE ACERO DE 1" X 6.0 m X 1mm DE ESP. - PASA MANOS	UND	6.000000	0.166667	55.42	9.24
	PLAT 3	ACERO - PLATINA DE ACERO INOXIDABLE DE 50 MM X 3 MM DE ESP. X 19 PIES DE LONG.	UND	90.909091	0.011000	27.27	0.30
	ANCL	ANCLAJE DE EN PISO O PARED DE ACERO	c/u	0.500000	2.000000	0.99	1.98
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.000000	0.500000	2.05	1.03
	P-ACR	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO DE ACRÍLICO DUREX LANCO	gls	66.666667	0.015000	40.99	0.61
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	66.666667	0.015000	49.99	0.75
Total de Materiales							**16.24**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**13.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.45	0.47
Total de Herramienta							**0.47**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	10.000000	0.100000	41.67	4.17
Total de Equipo							**4.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.24	1.62
Total de Fletes							**1.62**
		Costo directo					**35.95**
		Precio unitario					**35.95**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 338

Unidad: ml

Costo Unitario: 43.91

PASAMANO DOBLE A PARED, DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 2" DE DIAM.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUB 2 X1/8	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 5.8 M 2" X 1/8"	UND	2.762431	0.362000	13.50	4.89
	TUB 1/2	TUBO BRILLANTE DE ACERO DE 1" X 6.0 m X 1mm DE ESP. - PASA MANOS	UND	6.000000	0.166667	55.42	9.24
	PLAT 3	ACERO - PLATINA DE ACERO INOXIDABLE DE 50 MM X 3 MM DE ESP. X 19 PIES DE LONG.	UND	45.454545	0.022000	27.27	0.60
	ANCL	ANCLAJE DE EN PISO O PARED DE ACERO	c/u	0.250000	4.000000	0.99	3.96
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	1.000000	1.000000	2.05	2.05
	P-ACR	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO DE ACRÍLICO DUREX LANCO	gls	33.333333	0.030000	40.99	1.23
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	33.333333	0.030000	49.99	1.50
Total de Materiales							**23.47**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**13.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.45	0.47
Total de Herramienta							**0.47**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	10.000000	0.100000	41.67	4.17
Total de Equipo							**4.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.47	2.35
Total de Fletes							**2.35**
		Costo directo					**43.91**
		Precio unitario					**43.91**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 339

Unidad: ml

Costo Unitario: 102.33

BARANDA DE ACERO GALVANIZADO H=1.10 m (2 TUB SUP DE 2", INTERMEDIO DE 1 1/2", INFERIOR DE 1") + LIJADO, PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUB 2 X1/8	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 5.8 M 2" X 1/8"	UND	2.416667	0.413793	13.50	5.59
	TB AC G 1 1/2	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 1 1/2" X 5.8 M	und	4.833253	0.206900	11.50	2.38
	TB AC G 1	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 1 IN	und	4.833253	0.206900	7.99	1.65
	DSC001	DISCO DE CORTE DE 14" X 3/32"	und	6.666667	0.150000	2.57	0.39
	DSC DS 4 1/2	DISCO DE DESVASTE DE METAL DE 4 1/2" X 1/4"	und	6.666667	0.150000	2.50	0.38
	DSC LJ P	DISCO DE LIJA FINA PARA PULIR	und	0.666667	1.500000	0.97	1.46
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	21.748586	0.045980	49.99	2.30
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	21.748586	0.045980	38.99	1.79
	P-ACR	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO DE ACRÍLICO DUREX LANCO	gls	21.748586	0.045980	40.99	1.88
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.500000	0.400000	2.05	0.82
	BS B 2	BASE PARA BARANDA PARA TUBO DE DE 2" CON PERFORACIÓN	und	1.200048	0.833300	9.44	7.87
	ANCL	ANCLAJE DE EN PISO O PARED DE ACERO	c/u	0.333333	3.000000	0.99	2.97
Total de Materiales							**29.48**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	4.000000	0.250000	142.45	35.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	10.000000	0.100000	85.30	8.53
Total de Mano de Obra							**60.82**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	60.82	2.13
Total de Herramienta							**2.13**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	6.000000	0.166667	41.67	6.95
Total de Equipo							**6.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.48	2.95
Total de Fletes							**2.95**
		Costo directo					**102.33**
		Precio unitario					**102.33**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 340

Unidad: ha

Costo Unitario: 2,735.68

LIMPIEZA Y DESRAIGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.150000	6.666667	20.29	135.27
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.037500	26.666667	8.34	222.40
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.037500	26.666667	8.34	222.40
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.075000	13.333333	14.15	188.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.037500	26.666667	11.68	311.47
Total de Mano de Obra							**1,080.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1,080.21	37.81
Total de Herramienta							**37.81**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	0.037500	26.666667	30.00	800.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.075000	13.333333	43.75	583.33
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.075000	13.333333	2.50	33.33
Total de Equipo							**1,416.66**
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							**201.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,735.68**
		Precio unitario					**2,735.68**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 341

Unidad: ha

Costo Unitario: 2,064.38

DESMONTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.200000	5.000000	20.29	101.45
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.050000	20.000000	8.34	166.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.050000	20.000000	8.34	166.80
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.100000	10.000000	12.93	129.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.050000	20.000000	11.68	233.60
Total de Mano de Obra							**797.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	797.95	27.93
Total de Herramienta							**27.93**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	0.050000	20.000000	30.00	600.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.100000	10.000000	43.75	437.50
Total de Equipo							**1,037.50**
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							**201.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,064.38**
		Precio unitario					**2,064.38**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 342

Unidad: und
Costo Unitario: 205.17

REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	2.500000	0.400000	20.29	8.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.416667	2.400000	8.34	20.02
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	1.250000	0.800000	81.73	65.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.250000	0.800000	12.93	10.34
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.500000	0.400000	11.68	4.67
Total de Mano de Obra							**108.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	108.53	3.80
Total de Herramienta							**3.80**
Equipo							
	MONTA	MONTACARGAS	hr	1.250000	0.800000	10.42	8.34
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	1.250000	0.800000	85.00	68.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	2.500000	0.400000	30.00	12.00
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.625000	1.600000	2.50	4.00
Total de Equipo							**92.34**
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	1.333333	0.750000	0.67	0.50
Total de Auxiliares							**0.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**205.17**
		Precio unitario					**205.17**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 343

Unidad: und
Costo Unitario: 90.43

TALAR ÁRBOLES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.000000	0.250000	20.29	5.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	2.000000	0.500000	81.73	40.87
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.000000	0.250000	11.68	2.92
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	8.000000	0.125000	10.70	1.34
Total de Mano de Obra							**58.54**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	58.54	2.05
Total de Herramienta							**2.05**
Equipo							
	TELEHANDLE	MÁQUINA TELEHANDLER	hr	2.000000	0.500000	36.46	18.23
	MONTA	MONTACARGAS	hr	8.000000	0.125000	10.42	1.30
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.000000	0.250000	30.00	7.50
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	1.000000	1.000000	2.50	2.50
Total de Equipo							**29.53**
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	2.133333	0.468750	0.67	0.31
Total de Auxiliares							**0.31**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**90.43**
		Precio unitario					**90.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 344

Unidad: m3

Costo Unitario: 53.71

REMOCIÓN DE MAMPOSTERÍA, ZAMPEADO Y SIMILARES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.600000	0.277778	20.29	5.64
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.900000	1.111111	8.34	9.27
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	1.800000	0.555556	8.34	4.63
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.600000	0.277778	12.93	3.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.600000	0.277778	11.68	3.24
Total de Mano de Obra							**26.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.37	0.92
Total de Herramienta							**0.92**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	3.600000	0.277778	59.17	16.44
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.600000	0.277778	30.00	8.33
Total de Equipo							**24.77**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.909091	1.100000	1.50	1.65
Total de Auxiliares							**1.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**53.71**
		Precio unitario					**53.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 345

Unidad: m2

Costo Unitario: 8.10

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	36.500000	0.027397	20.29	0.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	9.125000	0.109589	8.34	0.91
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	8.34	0.91
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	12.93	0.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	11.68	0.32
Total de Mano de Obra							**3.41**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.41	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	59.17	3.24
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	30.00	0.82
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	5.63	0.31
Total de Equipo							**4.37**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**8.10**
		Precio unitario					**8.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 346

Unidad: m2

Costo Unitario: 14.87

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	22.000000	0.045455	20.29	0.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.500000	0.181818	8.34	1.52
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	8.34	1.52
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	11.000000	0.090909	14.15	1.29
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	22.000000	0.045455	11.68	0.53
Total de Mano de Obra							**5.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.78	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Equipo							
	EXM	EXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	72.92	6.63
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	22.000000	0.045455	30.00	1.36
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	11.000000	0.090909	5.63	0.51
Total de Equipo							**8.50**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	3.846154	0.260000	1.50	0.39
Total de Auxiliares							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**14.87**
		Precio unitario					**14.87**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 347

Unidad: m2

Costo Unitario: 18.19

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	18.000000	0.055556	20.29	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.500000	0.222222	8.34	1.85
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	8.34	1.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	14.15	1.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	18.000000	0.055556	11.68	0.65
Total de Mano de Obra							**7.05**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.05	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Equipo							
	EXM	EXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	72.92	8.10
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	18.000000	0.055556	30.00	1.67
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	9.000000	0.111111	5.63	0.63
Total de Equipo							**10.40**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	3.076923	0.325000	1.50	0.49
Total de Auxiliares							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**18.19**
		Precio unitario					**18.19**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 348

Unidad: m2

Costo Unitario: 7.67

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	60.000000	0.016667	20.29	0.34
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.34	0.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	15.000000	0.066667	8.34	0.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.15	0.47
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	30.000000	0.033333	12.93	0.43
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	11.68	0.39
Total de Mano de Obra							**2.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	65.00	2.17
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	30.000000	0.033333	43.75	1.46
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	30.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	30.000000	0.033333	5.63	0.19
Total de Equipo							**4.82**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**7.67**
		Precio unitario					**7.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 349

Unidad: m

Costo Unitario: 60.12

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M @ 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	8.34	6.67
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.250000	0.800000	8.34	6.67
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	12.93	5.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	11.68	2.34
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	10.70	3.21
Total de Mano de Obra							**28.12**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.500000	0.400000	43.75	17.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	5.000000	0.200000	30.00	6.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	3.333333	0.300000	25.00	7.50
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	5.00	1.00
Total de Equipo							**32.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**60.12**
		Precio unitario					**60.12**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 350

Unidad: m

Costo Unitario: 93.91

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M @ 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.760000	0.265957	20.29	5.40
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	8.34	8.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.626660	1.595762	8.34	13.31
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	14.15	7.53
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.760000	0.265957	11.68	3.11
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	10.70	4.27
Total de Mano de Obra							**42.49**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.880000	0.531915	60.42	32.14
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.760000	0.265957	30.00	7.98
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.506667	0.398936	25.00	9.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	5.00	1.33
Total de Equipo							**51.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**93.91**
		Precio unitario					**93.91**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 351

Unidad: m

Costo Unitario: 104.99

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.760000	0.265957	20.29	5.40
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	8.34	8.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.626660	1.595762	8.34	13.31
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	14.15	7.53
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.880000	0.531915	11.68	6.21
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	10.70	4.27
Total de Mano de Obra							**45.59**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.880000	0.531915	60.42	32.14
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.880000	0.531915	30.00	15.96
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.506667	0.398936	25.00	9.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	5.00	1.33
Total de Equipo							**59.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**104.99**
		Precio unitario					**104.99**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 352

Unidad: m

Costo Unitario: 157.91

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M @ 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	2.500000	0.400000	20.29	8.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	8.34	13.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.416667	2.400000	8.34	20.02
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	14.15	11.32
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	11.68	9.34
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666667	0.600000	10.70	6.42
Total de Mano de Obra							**68.56**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.250000	0.800000	60.42	48.34
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.250000	0.800000	30.00	24.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	1.666000	0.600240	25.00	15.01
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.500000	0.400000	5.00	2.00
Total de Equipo							**89.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**157.91**
		Precio unitario					**157.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 353

Unidad: m

Costo Unitario: 18.42

REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	20.320000	0.049213	20.29	1.00
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	5.080000	0.196850	8.34	1.64
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.080000	0.196850	8.34	1.64
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.160000	0.098425	12.93	1.27
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	40.640000	0.024606	10.70	0.26
Total de Mano de Obra							**5.81**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.81	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.749995	0.266667	43.75	11.67
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	40.640000	0.024606	25.00	0.62
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	40.640000	0.024606	5.00	0.12
Total de Equipo							**12.41**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**18.42**
		Precio unitario					**18.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 354

Unidad: und

Costo Unitario: 33.92

REMOCIÓN DE POSTES DE KILOMETRAJE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.500000	0.222222	20.29	4.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.250000	0.444444	8.34	3.71
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	8.34	1.52
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	4.500000	0.222222	9.95	2.21
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.500000	0.222222	11.68	2.60
Total de Mano de Obra							**14.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.55	0.51
Total de Herramienta							**0.51**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	4.500000	0.222222	59.17	13.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	4.500000	0.222222	25.00	5.56
Total de Equipo							**18.71**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	10.000000	0.100000	1.50	0.15
Total de Auxiliares							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**33.92**
		Precio unitario					**33.92**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 355

Unidad: m

Costo Unitario: 4.42

REMOCIÓN DE BARRERA DE PROTECCIÓN METÁLICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	140.000000	0.007143	20.29	0.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	8.750000	0.114286	8.34	0.95
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	8.34	0.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	12.93	0.37
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	35.000000	0.028571	9.95	0.28
Total de Mano de Obra							**2.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.22	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	43.75	1.25
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	25.00	0.71
	EOC	EQUIPO DE OXICORTE	hr	35.000000	0.028571	5.63	0.16
Total de Equipo							**2.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**4.42**
		Precio unitario					**4.42**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 356

Unidad: m

Costo Unitario: 5.15

REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	100.000000	0.010000	21.95	0.22
	GRAPAS	GRAPAS DE ALAMBRE	und	0.250000	4.000000	0.02	0.08
Total de Materiales							**0.30**
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	11.25	1.88
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.000000	0.333333	8.34	2.78
Total de Mano de Obra							**4.66**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.66	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.30	0.03
Total de Fletes							**0.03**
		Costo directo					**5.15**
		Precio unitario					**5.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 357

Unidad: m2

Costo Unitario: 8.10

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	36.500000	0.027397	20.29	0.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	9.125000	0.109589	8.34	0.91
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	8.34	0.91
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	12.93	0.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	11.68	0.32
Total de Mano de Obra							**3.41**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.41	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	59.17	3.24
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	30.00	0.82
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	5.63	0.31
Total de Equipo							**4.37**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**8.10**
		Precio unitario					**8.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 358

Unidad: m

Costo Unitario: 7.02

DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	21.000000	0.047619	20.29	0.97
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.500000	0.095238	8.34	0.79
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	10.500000	0.095238	8.34	0.79
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	21.000000	0.047619	12.93	0.62
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	11.68	0.14
Total de Mano de Obra							**3.31**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.31	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	21.000000	0.047619	59.17	2.82
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	30.00	0.36
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	5.63	0.27
Total de Equipo							**3.45**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	11.111111	0.090000	1.50	0.14
Total de Auxiliares							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**7.02**
		Precio unitario					**7.02**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 359

Unidad: m

Costo Unitario: 12.31

DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.000000	0.083333	20.29	1.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	12.93	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	11.68	0.24
Total de Mano de Obra							**5.79**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.79	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	59.17	4.93
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	30.00	0.62
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	5.63	0.47
Total de Equipo							**6.02**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**12.31**
		Precio unitario					**12.31**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 360

Unidad: und

Costo Unitario: 236.86

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE TRAGANTE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.750000	1.333333	20.29	27.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.187500	5.333333	8.34	44.48
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.375000	2.666667	8.34	22.24
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.750000	1.333333	12.93	17.24
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.500000	0.666667	11.68	7.79
Total de Mano de Obra							**118.80**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.80	4.16
Total de Herramienta							**4.16**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	0.750000	1.333333	59.17	78.89
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.500000	0.666667	30.00	20.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.750000	1.333333	5.63	7.51
Total de Equipo							**106.40**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.200000	5.000000	1.50	7.50
Total de Auxiliares							**7.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**236.86**
		Precio unitario					**236.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 361

Unidad: m

Costo Unitario: 22.62

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CUNETA LLANERA 1.80 M DE ANCHO (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.000000	0.142857	20.29	2.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.500000	0.285714	8.34	2.38
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.500000	0.285714	8.34	2.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.000000	0.142857	12.93	1.85
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	11.68	0.83
Total de Mano de Obra							**10.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.34	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	59.17	8.45
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	30.00	2.14
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	7.000000	0.142857	5.63	0.80
Total de Equipo							**11.39**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	2.857143	0.350000	1.50	0.53
Total de Auxiliares							**0.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**22.62**
		Precio unitario					**22.62**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 362

Unidad: m3

Costo Unitario: 26.21

REMOCIÓN DE MURO DE GAVIONES (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.000000	0.083333	20.29	1.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.250000	0.800000	8.34	6.67
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	8.34	2.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
Total de Mano de Obra							**14.27**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.27	0.50
Total de Herramienta							**0.50**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
Total de Equipo							**9.79**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.909091	1.100000	1.50	1.65
Total de Auxiliares							**1.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**26.21**
		Precio unitario					**26.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 363

Unidad: m

Costo Unitario: 100.21

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-053	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.45 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	48.00	43.64
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.000000	0.111111	8.49	0.94
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	200.000000	0.005000	36.62	0.18
Total de Materiales							**44.76**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.500000	0.400000	16.04	6.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.250000	0.800000	8.34	6.67
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	12.93	5.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	11.68	0.39
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.95	1.04
Total de Mano de Obra							**27.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.09	0.95
Total de Herramienta							**0.95**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	30.00	1.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.500000	0.400000	43.75	17.50
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	5.000000	0.200000	4.16	0.83
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	5.00	1.00
Total de Equipo							**22.93**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.76	4.48
Total de Fletes							**4.48**
		Costo directo					**100.21**
		Precio unitario					**100.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 364

Unidad: m

Costo Unitario: 127.71

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-052	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.60 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	61.00	55.45
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.703704	0.270000	8.49	2.29
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	76.923077	0.013000	36.62	0.48
Total de Materiales							**58.22**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.000000	0.250000	20.29	5.07
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.000000	0.500000	16.04	8.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	8.34	4.17
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.000000	0.500000	12.93	6.47
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	11.68	0.73
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.95	1.04
Total de Mano de Obra							**33.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	33.84	1.18
Total de Herramienta							**1.18**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.000000	0.500000	43.75	21.88
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	30.00	1.88
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.000000	0.250000	4.16	1.04
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.000000	0.250000	5.00	1.25
Total de Equipo							**28.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	58.22	5.82
Total de Fletes							**5.82**
		Costo directo					**127.71**
		Precio unitario					**127.71**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 365

Unidad: m

Costo Unitario: 185.61

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-051	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.75 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	97.80	88.91
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.941176	0.340000	8.49	2.89
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	62.500000	0.016000	36.62	0.59
Total de Materiales							**92.39**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.000000	0.333333	20.29	6.76
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	16.04	10.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	8.34	5.56
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.500000	0.666667	12.93	8.62
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.000000	0.090909	11.68	1.06
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.95	1.04
Total de Mano de Obra							**44.85**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	44.85	1.57
Total de Herramienta							**1.57**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	30.00	2.73
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	43.75	29.17
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	4.16	1.39
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	5.00	1.67
Total de Equipo							**37.56**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	92.39	9.24
Total de Fletes							**9.24**
		Costo directo					**185.61**
		Precio unitario					**185.61**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 366

Unidad: m

Costo Unitario: 238.17

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-050	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.90 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	130.00	118.18
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.380952	0.420000	8.49	3.57
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	52.631579	0.019000	36.62	0.70
Total de Materiales							**122.45**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.000000	0.333333	20.29	6.76
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	16.04	10.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	14.15	9.43
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	7.500000	0.133333	11.68	1.56
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.95	1.04
Total de Mano de Obra							**51.72**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	51.72	1.81
Total de Herramienta							**1.81**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	7.500000	0.133333	30.00	4.00
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.500000	0.666667	60.42	40.28
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	4.16	1.39
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	5.00	1.67
Total de Equipo							**49.94**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	122.45	12.25
Total de Fletes							**12.25**
		Costo directo					**238.17**
		Precio unitario					**238.17**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 367

Unidad: m

Costo Unitario: 272.49

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-200	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.05 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	159.00	144.55
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.083333	0.480000	8.49	4.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	45.454545	0.022000	36.62	0.81
Total de Materiales							**149.44**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.000000	0.333333	20.29	6.76
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	16.04	10.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	14.15	9.43
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.500000	0.181818	11.68	2.12
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	7.000000	0.142857	9.95	1.42
Total de Mano de Obra							**52.66**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	52.66	1.84
Total de Herramienta							**1.84**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	5.500000	0.181818	30.00	5.45
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.500000	0.666667	60.42	40.28
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	25.00	3.57
	RP	ROMPEPECHO	hr	3.000000	0.333333	7.92	2.64
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	5.00	1.67
Total de Equipo							**53.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	149.44	14.94
Total de Fletes							**14.94**
		Costo directo					**272.49**
		Precio unitario					**272.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 368

Unidad: m

Costo Unitario: 378.72

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-300	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.20 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	238.00	216.36
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.818182	0.550000	8.49	4.67
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	38.461538	0.026000	36.62	0.95
Total de Materiales							**221.98**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	2.400000	0.416667	20.29	8.45
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	16.04	13.37
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.600000	1.666667	8.34	13.90
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.600000	1.666667	8.34	13.90
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	14.15	11.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.500000	0.222222	11.68	2.60
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.95	1.66
Total de Mano de Obra							**65.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	65.67	2.30
Total de Herramienta							**2.30**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.500000	0.222222	30.00	6.67
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.200000	0.833333	60.42	50.35
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.400000	0.416667	7.92	3.30
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.400000	0.416667	5.00	2.08
Total de Equipo							**66.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	221.98	22.20
Total de Fletes							**22.20**
		Costo directo					**378.72**
		Precio unitario					**378.72**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 369

Unidad: m

Costo Unitario: 518.10

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-206	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.50 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	345.00	313.64
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.428571	0.700000	8.49	5.94
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	30.303030	0.033000	36.62	1.21
Total de Materiales							**320.79**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	2.000000	0.500000	20.29	10.15
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	16.04	16.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.500000	2.000000	8.34	16.68
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	0.500000	2.000000	8.34	16.68
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	14.15	14.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.600000	0.384615	11.68	4.49
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.95	1.66
Total de Mano de Obra							**79.85**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	79.85	2.79
Total de Herramienta							**2.79**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	2.600000	0.384615	30.00	11.54
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.000000	1.000000	60.42	60.42
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.000000	0.500000	7.92	3.96
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	5.00	2.50
Total de Equipo							**82.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	320.79	32.08
Total de Fletes							**32.08**
		Costo directo					**518.10**
		Precio unitario					**518.10**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 370

Unidad: m

Costo Unitario: 910.75

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-049	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.82 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	725.00	659.09
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.190476	0.840000	8.49	7.13
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.641026	0.039000	36.62	1.43
Total de Materiales							**667.65**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	2.000000	0.500000	20.29	10.15
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	16.04	16.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.333330	3.000030	8.34	25.02
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	14.15	14.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.900000	0.526316	11.68	6.15
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	5.000000	0.200000	9.95	1.99
Total de Mano de Obra							**81.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	81.84	2.86
Total de Herramienta							**2.86**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.900000	0.526316	30.00	15.79
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.000000	1.000000	60.42	60.42
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	5.000000	0.200000	25.00	5.00
	RP	ROMPEPECHO	hr	1.000000	1.000000	7.92	7.92
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	5.00	2.50
Total de Equipo							**91.63**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	667.65	66.77
Total de Fletes							**66.77**
		Costo directo					**910.75**
		Precio unitario					**910.75**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 371

Unidad: m3
Costo Unitario: 46.84

MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	0.869565	1.150000	8.00	9.20
Total de Materiales							**9.20**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.500000	0.285714	20.29	5.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.166667	0.857143	8.34	7.15
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.500000	0.285714	12.93	3.69
Total de Mano de Obra							**16.64**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.64	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.500000	0.285714	43.75	12.50
Total de Equipo							**12.50**
Fletes							
	FLETELECHO	ACARREO DE MATERIAL	m3	1.000000	1.000000	7.00	7.00
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.20	0.92
Total de Fletes							**7.92**
		Costo directo					**46.84**
		Precio unitario					**46.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 372

Unidad: m3
Costo Unitario: 6.65

EXCAVACIÓN COMÚN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	40.000000	0.025000	20.29	0.51
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	13.333000	0.075002	8.34	0.63
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	11.68	0.88
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	14.15	0.35
Total de Mano de Obra							**2.79**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.79	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	40.000000	0.025000	60.42	1.51
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	30.00	2.25
Total de Equipo							**3.76**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**6.65**
		Precio unitario					**6.65**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 373

Unidad: m3

Costo Unitario: 19.23

EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	18.000000	0.055556	20.29	1.13
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.34	0.93
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	11.68	1.30
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	14.15	1.57
Total de Mano de Obra							**6.32**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.32	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	18.000000	0.055556	60.42	3.36
	EXM	EXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	18.000000	0.055556	72.92	4.05
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	30.00	3.33
Total de Equipo							**10.74**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							**1.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**19.23**
		Precio unitario					**19.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 374

Unidad: m3

Costo Unitario: 6.65

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	40.000000	0.025000	20.29	0.51
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	13.333000	0.075002	8.34	0.63
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	11.68	0.88
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	14.15	0.35
Total de Mano de Obra							**2.79**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.79	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	40.000000	0.025000	60.42	1.51
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333300	0.075000	30.00	2.25
Total de Equipo							**3.76**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**6.65**
		Precio unitario					**6.65**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 375

Unidad: m3
Costo Unitario: 12.96

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	35.000000	0.028571	20.29	0.58
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	8.34	0.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	11.666660	0.085714	8.34	0.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	11.68	0.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.666666	0.085714	11.68	1.00
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	14.15	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	35.000000	0.028571	11.64	0.33
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	12.93	0.37
Total de Mano de Obra							**4.04**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.04	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.666600	0.085715	30.00	2.57
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	35.000000	0.028571	60.42	1.73
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	56.67	1.62
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	35.000000	0.028571	85.00	2.43
Total de Equipo							**8.78**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**12.96**
		Precio unitario					**12.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 376

Unidad: m3
Costo Unitario: 7.54

EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	40.000000	0.025000	20.29	0.51
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	13.333000	0.075002	8.34	0.63
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	14.15	0.35
Total de Mano de Obra							**2.49**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.49	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	40.000000	0.025000	60.42	1.51
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
Total de Equipo							**3.01**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							**1.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**7.54**
		Precio unitario					**7.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 377

Unidad: m3

Costo Unitario: 9.40

EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	30.000000	0.033333	20.29	0.68
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.34	0.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.000000	0.100000	8.34	0.83
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.68	0.78
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.15	0.47
Total de Mano de Obra							**3.32**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.32	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	30.000000	0.033333	60.42	2.01
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.000000	0.066667	30.00	2.00
Total de Equipo							**4.01**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							**1.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**9.40**
		Precio unitario					**9.40**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 378

Unidad: m3
Costo Unitario: 8.97

REMOCIÓN DE DERRUMBES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	28.000000	0.035714	20.29	0.72
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	14.000000	0.071429	8.34	0.60
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	14.000000	0.071429	8.34	0.60
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	11.68	0.83
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	28.000000	0.035714	12.93	0.46
Total de Mano de Obra							**3.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.21	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	28.000000	0.035714	43.75	1.56
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	30.00	2.14
Total de Equipo							**3.70**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							**1.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**8.97**
		Precio unitario					**8.97**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 379

Unidad: m2
Costo Unitario: 9.65

LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	16.000000	0.062500	20.29	1.27
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	8.34	1.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.333330	0.187500	8.34	1.56
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	64.000000	0.015625	11.68	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	16.000000	0.062500	14.15	0.88
Total de Mano de Obra							**4.93**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.93	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	16.000000	0.062500	60.42	3.78
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	64.000000	0.015625	30.00	0.47
Total de Equipo							**4.25**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**9.65**
		Precio unitario					**9.65**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 380

Unidad: m3

Costo Unitario: 13.44

DRAGADO DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	18.000000	0.055556	20.29	1.13
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.34	0.93
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.250000	0.088889	11.68	1.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	14.15	0.79
Total de Mano de Obra							**5.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.28	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	18.000000	0.055556	60.42	3.36
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.250000	0.088889	30.00	2.67
Total de Equipo							**6.03**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							**1.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**13.44**
		Precio unitario					**13.44**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 381

Unidad: m3
Costo Unitario: 15.11

CAMBIO DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.000000	0.083333	20.29	1.69
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	14.15	1.18
Total de Mano de Obra							**7.32**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.32	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	12.000000	0.083333	60.42	5.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
Total de Equipo							**7.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**15.11**
		Precio unitario					**15.11**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 382

Unidad: m

Costo Unitario: 47.86

CUNETAS PAVIMENTADAS EN ¨V¨ DE 45 CM (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	153.58	15.36
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	20.000000	0.050000	15.16	0.76
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	4.000000	0.250000	2.59	0.65
Total de Materiales							**16.77**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.000000	0.166667	20.29	3.38
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	8.34	2.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.000000	0.500000	8.34	4.17
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.000000	0.500000	11.25	5.63
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	24.000000	0.041667	11.68	0.49
Total de Mano de Obra							**18.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.61	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	24.000000	0.041667	30.00	1.25
Total de Equipo							**8.54**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.833333	1.200000	1.34	1.61
Total de Matrices							**1.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.77	1.68
Total de Fletes							**1.68**
		Costo directo					**47.86**
		Precio unitario					**47.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 383

Unidad: m

Costo Unitario: 36.55

CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.49	1.27
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2,500.000000	0.000400	36.62	0.01
	CMC	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICADA (45 cm x 1.22 M)	UND	1.200000	0.833333	22.00	18.33
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	28.985507	0.034500	8.00	0.28
Total de Materiales							**19.89**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	8.000000	0.125000	20.29	2.54
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	11.25	1.41
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	32.000000	0.031250	11.68	0.37
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	32.000000	0.031250	9.95	0.31
Total de Mano de Obra							**9.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.62	0.34
Total de Herramienta							**0.34**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	32.000000	0.031250	25.00	0.78
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	32.000000	0.031250	30.00	0.94
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	16.000000	0.062500	4.16	0.26
Total de Equipo							**4.71**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.89	1.99
Total de Fletes							**1.99**
		Costo directo					**36.55**
		Precio unitario					**36.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 384

Unidad: m

Costo Unitario: 53.71

CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA CON REVESTIMIENTO DE TALUDES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.49	1.27
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2,500.000000	0.000400	36.62	0.01
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	20.000000	0.050000	153.58	7.68
	CMC	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICADA (45 cm x 1.22 M)	UND	1.000000	1.000000	22.00	22.00
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	28.985507	0.034500	8.00	0.28
Total de Materiales							**31.24**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.500000	0.153846	20.29	3.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.250000	0.307692	8.34	2.57
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.166667	0.461538	8.34	3.85
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.500000	0.153846	11.25	1.73
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	13.000000	0.076923	12.93	0.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	26.000000	0.038462	11.68	0.45
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	26.000000	0.038462	9.95	0.38
Total de Mano de Obra							**13.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.09	0.46
Total de Herramienta							**0.46**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	13.000000	0.076923	43.75	3.37
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	26.000000	0.038462	25.00	0.96
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	26.000000	0.038462	30.00	1.15
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	13.000000	0.076923	4.16	0.32
Total de Equipo							**5.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	31.24	3.12
Total de Fletes							**3.12**
		Costo directo					**53.71**
		Precio unitario					**53.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 385

Unidad: m

Costo Unitario: 88.37

CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.70 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	10.000000	0.100000	15.16	1.52
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	2.500000	0.400000	2.59	1.04
Total de Materiales							**45.22**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.500000	0.133333	20.29	2.71
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.750000	0.266667	8.34	2.22
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.500000	0.133333	12.93	1.72
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	11.68	0.39
Total de Mano de Obra							**14.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.88	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.500000	0.133333	43.75	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	30.00	1.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	15.000000	0.066667	4.38	0.29
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.000000	0.066667	4.16	0.28
Total de Equipo							**7.40**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.084674	11.810000	1.34	15.83
Total de Matrices							**15.83**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	45.22	4.52
Total de Fletes							**4.52**
		Costo directo					**88.37**
		Precio unitario					**88.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 386

Unidad: m

Costo Unitario: 50.77

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	30.95	0.93
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	11.111111	0.090000	153.58	13.82
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	20.000000	0.050000	15.16	0.76
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	4.300000	0.232558	2.59	0.60
Total de Materiales							**16.11**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.93	2.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**20.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.07	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	43.75	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	4.16	0.42
Total de Equipo							**10.67**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.833333	1.200000	1.34	1.61
Total de Matrices							**1.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.11	1.61
Total de Fletes							**1.61**
		Costo directo					**50.77**
		Precio unitario					**50.77**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 387

Unidad: m

Costo Unitario: 52.52

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.35 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	30.95	0.93
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	153.58	15.36
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	20.000000	0.050000	15.16	0.76
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	4.000000	0.250000	2.59	0.65
Total de Materiales							**17.70**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.93	2.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**20.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.07	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	43.75	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	4.16	0.42
Total de Equipo							**10.67**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.833333	1.200000	1.34	1.61
Total de Matrices							**1.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.70	1.77
Total de Fletes							**1.77**
		Costo directo					**52.52**
		Precio unitario					**52.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 388

Unidad: m

Costo Unitario: 54.30

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.40 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	30.95	0.93
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.090909	0.110000	153.58	16.89
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	20.000000	0.050000	15.16	0.76
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.500000	0.285714	2.59	0.74
Total de Materiales							**19.32**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.93	2.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**20.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.07	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	43.75	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	4.16	0.42
Total de Equipo							**10.67**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.833333	1.200000	1.34	1.61
Total de Matrices							**1.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.32	1.93
Total de Fletes							**1.93**
		Costo directo					**54.30**
		Precio unitario					**54.30**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 389

Unidad: m

Costo Unitario: 56.07

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	30.95	0.93
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	153.58	18.43
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	20.000000	0.050000	15.16	0.76
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.200000	0.312500	2.59	0.81
Total de Materiales							**20.93**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.93	2.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**20.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.07	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	43.75	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	4.16	0.42
Total de Equipo							**10.67**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.833333	1.200000	1.34	1.61
Total de Matrices							**1.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.93	2.09
Total de Fletes							**2.09**
		Costo directo					**56.07**
		Precio unitario					**56.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 390

Unidad: m

Costo Unitario: 58.11

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.40 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	25.000000	0.040000	30.95	1.24
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	153.58	19.97
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	20.000000	0.050000	15.16	0.76
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.200000	0.312500	2.59	0.81
Total de Materiales							**22.78**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.93	2.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**20.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.07	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	43.75	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	4.16	0.42
Total de Equipo							**10.67**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.833333	1.200000	1.34	1.61
Total de Matrices							**1.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.78	2.28
Total de Fletes							**2.28**
		Costo directo					**58.11**
		Precio unitario					**58.11**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 391

Unidad: m

Costo Unitario: 57.54

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, (1:1 - 1:3) ASIMÉTRICA, E=0.075 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	30.95	0.93
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	153.58	19.97
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	20.000000	0.050000	15.16	0.76
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	4.300000	0.232558	2.59	0.60
Total de Materiales							**22.26**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.93	2.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**20.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.07	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	43.75	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	4.16	0.42
Total de Equipo							**10.67**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.833333	1.200000	1.34	1.61
Total de Matrices							**1.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.26	2.23
Total de Fletes							**2.23**
		Costo directo					**57.54**
		Precio unitario					**57.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 392

Unidad: m

Costo Unitario: 48.82

CUNETAS PAVIMENTADAS PARA BANQUETAS 1.50 BASE + 0.30 TALUD, ESPESOR 0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.142857	0.140000	153.58	21.50
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	14.285714	0.070000	15.16	1.06
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	4.300000	0.232558	2.59	0.60
Total de Materiales							**23.16**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	20.29	4.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666666	0.600000	8.34	5.00
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	11.25	4.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.93	0.65
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**16.46**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.46	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.000000	0.100000	43.75	4.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	4.16	0.42
Total de Equipo							**6.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.16	2.32
Total de Fletes							**2.32**
		Costo directo					**48.82**
		Precio unitario					**48.82**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 393

Unidad: m3
Costo Unitario: 291.28

HORMIGÓN SIMPLE (CARRETERA), DE 210 kg/cm2 (3000 psi normal)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.699301	1.430000	15.16	21.68
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**184.68**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	184.68	18.47
Total de Fletes							**18.47**
		Costo directo					**291.28**
		Precio unitario					**291.28**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 394

Unidad: m3

Costo Unitario: 301.13

HORMIGÓN SIMPLE (CARRETERA), DE 280 kg/cm2 (4000 psi normal)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	162.11	170.22
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.699301	1.430000	15.16	21.68
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**193.64**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	193.64	19.36
Total de Fletes							**19.36**
		Costo directo					**301.13**
		Precio unitario					**301.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 395

Unidad: m3

Costo Unitario: 459.96

HORMIGÓN REFORZADO (CARRETERA), DE 210 kg/cm2 (3000 psi normal) 1.5 % DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.699301	1.430000	15.16	21.68
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**184.68**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.440000	2.272727	11.25	25.57
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**74.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	74.57	2.61
Total de Herramienta							**2.61**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.008621	116.000000	1.34	155.44
Total de Matrices							**155.44**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	184.68	18.47
Total de Fletes							**18.47**
		Costo directo					**459.96**
		Precio unitario					**459.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 396

Unidad: m3

Costo Unitario: 469.81

HORMIGÓN REFORZADO (CARRETERA), DE 280 kg/cm2 (4000 psi normal) 1.5% DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	162.11	170.22
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.699301	1.430000	15.16	21.68
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**193.64**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.440000	2.272727	11.25	25.57
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**74.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	74.57	2.61
Total de Herramienta							**2.61**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.008621	116.000000	1.34	155.44
Total de Matrices							**155.44**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	193.64	19.36
Total de Fletes							**19.36**
		Costo directo					**469.81**
		Precio unitario					**469.81**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 397

Unidad: m3

Costo Unitario: 343.80

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.45 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.568182	1.760000	15.16	26.68
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**189.68**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.028498	35.090000	1.34	47.02
Total de Matrices							**47.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	189.68	18.97
Total de Fletes							**18.97**
		Costo directo					**343.80**
		Precio unitario					**343.80**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 398

Unidad: m3

Costo Unitario: 323.94

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.60 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.699301	1.430000	15.16	21.68
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**184.68**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.041034	24.370000	1.34	32.66
Total de Matrices							**32.66**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	184.68	18.47
Total de Fletes							**18.47**
		Costo directo					**323.94**
		Precio unitario					**323.94**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 399

Unidad: m3

Costo Unitario: 311.07

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.75 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.819672	1.220000	15.16	18.50
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**181.50**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.057537	17.380000	1.34	23.29
Total de Matrices							**23.29**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	181.50	18.15
Total de Fletes							**18.15**
		Costo directo					**311.07**
		Precio unitario					**311.07**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 400

Unidad: m3
Costo Unitario: 304.22

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.90 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.877193	1.140000	15.16	17.28
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**180.28**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.075358	13.270000	1.34	17.78
Total de Matrices							**17.78**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	180.28	18.03
Total de Fletes							**18.03**
		Costo directo					**304.22**
		Precio unitario					**304.22**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 401

Unidad: m3
Costo Unitario: 300.71

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.05 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	0.934579	1.070000	15.16	16.22
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**179.22**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.086806	11.520000	1.34	15.44
Total de Matrices							**15.44**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	179.22	17.92
Total de Fletes							**17.92**
		Costo directo					**300.71**
		Precio unitario					**300.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 402

Unidad: m3

Costo Unitario: 292.53

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.20 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	1.176471	0.850000	15.16	12.89
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**175.89**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.122699	8.150000	1.34	10.92
Total de Matrices							**10.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	175.89	17.59
Total de Fletes							**17.59**
		Costo directo					**292.53**
		Precio unitario					**292.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 403

Unidad: m3

Costo Unitario: 289.01

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.50 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	1.315789	0.760000	15.16	11.52
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	3.000000	0.333333	2.59	0.86
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	3.50	0.88
Total de Materiales							**174.52**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	0.880000	1.136364	20.29	23.06
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	11.25	12.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.440000	2.272727	8.34	18.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	12.93	3.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	11.68	3.32
Total de Mano de Obra							**61.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.78	2.16
Total de Herramienta							**2.16**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	43.75	12.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	30.00	8.52
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	4.16	1.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	4.38	1.66
Total de Equipo							**24.19**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.150376	6.650000	1.34	8.91
Total de Matrices							**8.91**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	174.52	17.45
Total de Fletes							**17.45**
		Costo directo					**289.01**
		Precio unitario					**289.01**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 404

Unidad: kg
Costo Unitario: 1.34

ACERO DE REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.453515	2.205000	0.35	0.77
Total de Materiales							**0.77**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	41.500000	0.024096	8.34	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	11.25	0.27
Total de Mano de Obra							**0.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.47	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.77	0.08
Total de Fletes							**0.08**
		Costo directo					**1.34**
		Precio unitario					**1.34**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 405

Unidad: m2
Costo Unitario: 52.50

ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
	MATACAN	AGREGADO PETREO - MATACÁN O BOULDER	m3	9.090909	0.110000	13.73	1.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.892857	1.120000	8.49	9.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	36.62	3.66
	MALLA 3/4	MALLA EXPANDIDA DE 3/4 IN CALIBRE 16 4X8 PIES	UND	33.333333	0.030000	25.06	0.75
	SDR412	TUBERÍA PVC SCH40 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	25.000000	0.040000	38.99	1.56
Total de Materiales							**20.02**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.000000	0.166667	20.29	3.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	11.25	1.88
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
Total de Mano de Obra							**18.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.12	0.63
Total de Herramienta							**0.63**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	12.000000	0.083333	5.00	0.42
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	4.16	0.69
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.000000	0.166667	5.00	0.83
Total de Equipo							**11.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.02	2.00
Total de Fletes							**2.00**
		Costo directo					**52.50**
		Precio unitario					**52.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 406

Unidad: m

Costo Unitario: 37.06

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO CON MORTERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	AGREGADO PETREO - MATACÁN O BOULDER	m3	20.000000	0.050000	13.73	0.69
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.785714	0.560000	8.49	4.75
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	36.62	1.83
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	2.702703	0.370000	15.16	5.61
Total de Materiales							**12.88**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	8.000000	0.125000	20.29	2.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	11.25	1.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.333333	0.750000	8.34	6.26
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	8.34	1.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	8.000000	0.125000	12.93	1.62
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	11.68	0.73
Total de Mano de Obra							**13.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.60	0.48
Total de Herramienta							**0.48**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	8.000000	0.125000	43.75	5.47
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	30.00	1.88
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	8.000000	0.125000	5.00	0.63
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	16.000000	0.062500	5.00	0.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	4.16	0.52
Total de Equipo							**8.81**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.88	1.29
Total de Fletes							**1.29**
		Costo directo					**37.06**
		Precio unitario					**37.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 407

Unidad: m

Costo Unitario: 32.69

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO CON MORTERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	AGREGADO PETREO - MATACÁN O BOULDER	m3	24.390244	0.041000	13.73	0.56
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.49	3.82
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	24.390244	0.041000	36.62	1.50
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
Total de Materiales							**8.91**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	8.000000	0.125000	20.29	2.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	11.25	1.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.333333	0.750000	8.34	6.26
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	8.34	1.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	8.000000	0.125000	12.93	1.62
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	11.68	0.73
Total de Mano de Obra							**13.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.60	0.48
Total de Herramienta							**0.48**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	8.000000	0.125000	43.75	5.47
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	30.00	1.88
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	8.000000	0.125000	5.00	0.63
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	16.000000	0.062500	5.00	0.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	4.16	0.52
Total de Equipo							**8.81**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.91	0.89
Total de Fletes							**0.89**
		Costo directo					**32.69**
		Precio unitario					**32.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 408

Unidad: m

Costo Unitario: 32.69

REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO CON MORTERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	AGREGADO PETREO - MATACÁN O BOULDER	m3	24.390244	0.041000	13.73	0.56
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.49	3.82
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	24.390244	0.041000	36.62	1.50
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
Total de Materiales							**8.91**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	8.000000	0.125000	20.29	2.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	11.25	1.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.333333	0.750000	8.34	6.26
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	8.34	1.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	8.000000	0.125000	12.93	1.62
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	11.68	0.73
Total de Mano de Obra							**13.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.60	0.48
Total de Herramienta							**0.48**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	8.000000	0.125000	43.75	5.47
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	30.00	1.88
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	8.000000	0.125000	5.00	0.63
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	16.000000	0.062500	5.00	0.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	4.16	0.52
Total de Equipo							**8.81**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.91	0.89
Total de Fletes							**0.89**
		Costo directo					**32.69**
		Precio unitario					**32.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 409

Unidad: m2
Costo Unitario: 80.69

ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.751880	1.330000	8.49	11.29
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.000000	0.200000	30.95	6.19
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	36.62	3.66
	MALLA 3/4	MALLA EXPANDIDA DE 3/4 IN CALIBRE 16 4X8 PIES	UND	14.285714	0.070000	25.06	1.75
	SDR412	TUBERÍA PVC SCH40 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	12.500000	0.080000	38.99	3.12
Total de Materiales							**29.04**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.500000	0.222222	20.29	4.51
	MOA3	CALIFICADO	hr	4.500000	0.222222	11.25	2.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	8.34	1.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.500000	0.222222	12.93	2.87
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	11.68	1.30
Total de Mano de Obra							**24.15**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.15	0.85
Total de Herramienta							**0.85**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.500000	0.222222	43.75	9.72
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	30.00	3.33
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.500000	0.222222	4.16	0.92
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	4.500000	0.222222	4.38	0.97
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	4.500000	0.222222	5.00	1.11
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.500000	0.222222	5.00	1.11
Total de Equipo							**17.16**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.203252	4.920000	1.34	6.59
Total de Matrices							**6.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.04	2.90
Total de Fletes							**2.90**
		Costo directo					**80.69**
		Precio unitario					**80.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 410

Unidad: m

Costo Unitario: 75.25

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	2.702703	0.370000	15.16	5.61
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.751880	1.330000	8.49	11.29
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.000000	0.200000	30.95	6.19
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	36.62	3.66
Total de Materiales							**26.75**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.000000	0.166667	20.29	3.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	11.25	1.88
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
Total de Mano de Obra							**18.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.12	0.63
Total de Herramienta							**0.63**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	4.16	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	4.38	0.36
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.000000	0.166667	5.00	0.83
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	5.00	0.83
Total de Equipo							**12.50**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.091996	10.870000	1.34	14.57
Total de Matrices							**14.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.75	2.68
Total de Fletes							**2.68**
		Costo directo					**75.25**
		Precio unitario					**75.25**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 411

Unidad: m

Costo Unitario: 47.59

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	3.333333	0.300000	15.16	4.55
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.49	3.82
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	14.285714	0.070000	30.95	2.17
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.000000	0.040000	36.62	1.46
Total de Materiales							**12.00**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.000000	0.166667	20.29	3.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	11.25	1.88
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
Total de Mano de Obra							**18.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.12	0.63
Total de Herramienta							**0.63**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	4.16	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	4.38	0.36
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.000000	0.166667	5.00	0.83
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	5.00	0.83
Total de Equipo							**12.50**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.427350	2.340000	1.34	3.14
Total de Matrices							**3.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.00	1.20
Total de Fletes							**1.20**
		Costo directo					**47.59**
		Precio unitario					**47.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 412

Unidad: m

Costo Unitario: 47.59

REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	3.333333	0.300000	15.16	4.55
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.49	3.82
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	14.285714	0.070000	30.95	2.17
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.000000	0.040000	36.62	1.46
Total de Materiales							**12.00**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.000000	0.166667	20.29	3.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	11.25	1.88
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
Total de Mano de Obra							**18.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.12	0.63
Total de Herramienta							**0.63**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	4.16	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	4.38	0.36
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.000000	0.166667	5.00	0.83
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	5.00	0.83
Total de Equipo							**12.50**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.427350	2.340000	1.34	3.14
Total de Matrices							**3.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.00	1.20
Total de Fletes							**1.20**
		Costo directo					**47.59**
		Precio unitario					**47.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 413

Unidad: m3

Costo Unitario: 36.09

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	0.769231	1.300000	15.37	19.98
Total de Materiales							**19.98**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	24.000000	0.041667	20.29	0.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.000000	0.083333	8.34	0.69
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	8.34	0.69
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	11.68	0.24
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	12.93	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	14.15	0.59
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	12.93	0.54
Total de Mano de Obra							**4.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.84	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	48.000000	0.020833	30.00	0.62
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	48.000000	0.020833	43.75	0.91
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	65.00	2.71
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	56.67	2.36
Total de Equipo							**9.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.98	2.00
Total de Fletes							**2.00**
		Costo directo					**36.09**
		Precio unitario					**36.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 414

Unidad: m3

Costo Unitario: 38.91

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M @ 0.30 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	0.769231	1.300000	15.37	19.98
Total de Materiales							**19.98**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	20.000000	0.050000	20.29	1.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.000000	0.100000	8.34	0.83
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	8.34	0.83
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.68	1.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	11.68	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	12.93	0.32
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	14.15	0.71
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.93	0.65
Total de Mano de Obra							**5.81**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.81	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	30.00	3.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	43.75	1.09
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	65.00	3.25
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	56.67	2.83
Total de Equipo							**10.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.98	2.00
Total de Fletes							**2.00**
		Costo directo					**38.91**
		Precio unitario					**38.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 415

Unidad: m3
Costo Unitario: 40.58

CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	16.54	21.50
Total de Materiales							**21.50**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	20.000000	0.050000	20.29	1.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.000000	0.100000	8.34	0.83
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	8.34	0.83
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	14.15	0.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.68	1.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	11.68	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	12.93	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.93	0.65
Total de Mano de Obra							**5.81**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.81	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	30.00	3.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	43.75	1.09
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	65.00	3.25
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	56.67	2.83
Total de Equipo							**10.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	21.50	2.15
Total de Fletes							**2.15**
		Costo directo					**40.58**
		Precio unitario					**40.58**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 416

Unidad: m3
Costo Unitario: 42.50

CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	16.54	21.50
Total de Materiales							**21.50**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	18.000000	0.055556	20.29	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	9.000000	0.111111	8.34	0.93
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.34	0.93
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	14.15	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	11.68	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	11.68	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	12.93	0.36
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	12.93	0.72
Total de Mano de Obra							**6.48**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.48	0.23
Total de Herramienta							**0.23**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	30.00	3.33
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	36.000000	0.027778	30.00	0.83
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	36.000000	0.027778	43.75	1.22
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	65.00	3.61
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	56.67	3.15
Total de Equipo							**12.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	21.50	2.15
Total de Fletes							**2.15**
		Costo directo					**42.50**
		Precio unitario					**42.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 417

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.45

RIEGO DE IMPRIMACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.84	1.15
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	36.62	0.37
Total de Materiales							**1.52**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	160.000000	0.006250	20.29	0.13
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	8.34	0.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	53.333300	0.018750	8.34	0.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	11.68	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	12.93	0.08
Total de Mano de Obra							**0.49**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.49	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
Total de Equipo							**0.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.52	0.15
Total de Fletes							**0.15**
		Costo directo					**2.45**
		Precio unitario					**2.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 418

Unidad: ton

Costo Unitario: 136.88

HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg) - ASFÁLTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	1.577287	0.634000	3.84	2.43
	HA	ASFÁLTO - MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3) - PAVIMENTO	ton	0.952381	1.050000	100.00	105.00
Total de Materiales							**107.43**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	35.000000	0.028571	20.29	0.58
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	8.34	0.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	8.750000	0.114286	8.34	0.95
	MOA1R	RASTRILLERO	hr	8.750000	0.114286	8.34	0.95
	MOA2	TORNILLERO	hr	17.500000	0.057143	9.38	0.54
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	11.68	0.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	17.500000	0.057143	11.68	0.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	35.000000	0.028571	11.68	0.33
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	12.93	0.37
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	12.93	0.37
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	12.93	0.37
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	70.000000	0.014286	12.93	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	14.15	0.40
Total de Mano de Obra							**6.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.36	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	17.500000	0.057143	30.00	1.71
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	43.75	1.25
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	56.67	1.62
	RN1	ROLA NEUMÁTICA	hr	35.000000	0.028571	52.50	1.50
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	56.67	1.62
	BARR	BARREDORA	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	PAV	PAVIMENTADORA ASFÁLTICA	HR	35.000000	0.028571	90.00	2.57
Total de Equipo							**12.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	107.43	10.74
Total de Fletes							**10.74**
		Costo directo					**136.88**
		Precio unitario					**136.88**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 419

Unidad: m2
Costo Unitario: 2.62

PRIMER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.84	1.15
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	20.93	0.52
Total de Materiales							**1.67**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	450.000000	0.002222	20.29	0.05
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	8.34	0.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	150.000000	0.006667	8.34	0.06
	MOA1R	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	8.34	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	11.68	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	11.68	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	11.68	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	12.93	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	12.93	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	14.15	0.03
Total de Mano de Obra							**0.33**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.33	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	30.00	0.07
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	56.67	0.13
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	30.00	0.07
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
Total de Equipo							**0.44**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.67	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**2.62**
		Precio unitario					**2.62**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 420

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.60

SEGUNDO SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.84	1.15
	AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	16.35	0.27
Total de Materiales							**1.42**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	450.000000	0.002222	20.29	0.05
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	8.34	0.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	150.000000	0.006667	8.34	0.06
	MOA1R	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	8.34	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	11.68	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	11.68	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	11.68	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	12.93	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	12.93	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	14.15	0.05
Total de Mano de Obra							**0.39**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.39	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	30.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	56.67	0.19
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	30.00	0.10
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
Total de Equipo							**0.64**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.42	0.14
Total de Fletes							**0.14**
		Costo directo					**2.60**
		Precio unitario					**2.60**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 421

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.88

TERCER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.84	1.15
	AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	16.35	0.27
Total de Materiales							**1.42**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	400.000000	0.002500	20.29	0.05
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	125.000000	0.008000	8.34	0.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	83.330000	0.012000	8.34	0.10
	MOA1R	RASTRILLERO	hr	250.000000	0.004000	8.34	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	500.000000	0.002000	11.68	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	11.68	0.05
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	11.68	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	12.93	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	12.93	0.05
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	250.000000	0.004000	14.15	0.06
Total de Mano de Obra							**0.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.53	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	500.000000	0.002000	30.00	0.06
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	30.00	0.12
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	250.000000	0.004000	56.67	0.23
	BARR	BARREDORA	HR	250.000000	0.004000	30.00	0.12
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	25.00	0.10
Total de Equipo							**0.77**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.42	0.14
Total de Fletes							**0.14**
		Costo directo					**2.88**
		Precio unitario					**2.88**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 422

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.48

SELLO DE REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.84	1.15
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	20.93	0.52
Total de Materiales							**1.67**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	350.000000	0.002857	20.29	0.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	100.000000	0.010000	8.34	0.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	66.660000	0.015002	8.34	0.13
	MOA1R	RASTRILLERO	hr	200.000000	0.005000	8.34	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	400.000000	0.002500	11.68	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	11.68	0.06
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	11.68	0.06
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	12.93	0.06
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	12.93	0.06
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	200.000000	0.005000	14.15	0.07
Total de Mano de Obra							**0.65**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.65	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	400.000000	0.002500	30.00	0.08
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	200.000000	0.005000	30.00	0.15
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	200.000000	0.005000	35.00	0.18
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	200.000000	0.005000	56.67	0.28
	BARR	BARREDORA	HR	200.000000	0.005000	30.00	0.15
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	200.000000	0.005000	25.00	0.13
Total de Equipo							**0.97**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.67	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**3.48**
		Precio unitario					**3.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 423

Unidad: m

Costo Unitario: 4.19

CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	50.000000	0.020000	21.95	0.44
	GRAPAS	GRAPAS DE ALAMBRE	und	0.250000	4.000000	0.02	0.08
Total de Materiales							**0.52**
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	11.25	1.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
Total de Mano de Obra							**3.50**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.50	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.52	0.05
Total de Fletes							**0.05**
		Costo directo					**4.19**
		Precio unitario					**4.19**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 424

Unidad: m
Costo Unitario: 47.86

DRENAJE SUBTERRÁNEO 4 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TP4	TUBERÍA PERFORADA DE 4 IN - PLUVIAL	mL	0.952381	1.050000	2.83	2.97
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	2.127660	0.470000	30.95	14.55
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	27.777778	0.036000	8.00	0.29
Total de Materiales							**17.81**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620000	0.131234	20.29	2.66
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	7.620000	0.131234	16.04	2.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.810000	0.262467	8.34	2.19
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	7.620000	0.131234	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.620000	0.131234	12.93	1.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.240000	0.065617	11.68	0.77
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.480000	0.032808	10.70	0.35
Total de Mano de Obra							**10.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.86	0.38
Total de Herramienta							**0.38**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.240000	0.065617	30.00	1.97
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.620000	0.131234	43.75	5.74
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.480000	0.032808	25.00	0.82
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.240000	0.065617	4.16	0.27
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	15.240000	0.065617	5.00	0.33
Total de Equipo							**9.13**
Matrices							
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	0.416667	2.400000	3.29	7.90
Total de Matrices							**7.90**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.81	1.78
Total de Fletes							**1.78**
		Costo directo					**47.86**
		Precio unitario					**47.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 425

Unidad: m

Costo Unitario: 50.12

DRENAJE SUBTERRÁNEO 6 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TP6	TUBERÍA PERFORADA 6 IN - PLUVIAL	mL	0.952381	1.050000	4.78	5.02
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	2.127660	0.470000	30.95	14.55
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	27.777778	0.036000	8.00	0.29
Total de Materiales							**19.86**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620000	0.131234	20.29	2.66
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	7.620000	0.131234	16.04	2.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.810000	0.262467	8.34	2.19
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	7.620000	0.131234	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.620000	0.131234	12.93	1.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.240000	0.065617	11.68	0.77
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.480000	0.032808	10.70	0.35
Total de Mano de Obra							**10.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.86	0.38
Total de Herramienta							**0.38**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.240000	0.065617	30.00	1.97
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.620000	0.131234	43.75	5.74
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.480000	0.032808	25.00	0.82
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.240000	0.065617	4.16	0.27
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	15.240000	0.065617	5.00	0.33
Total de Equipo							**9.13**
Matrices							
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	0.416667	2.400000	3.29	7.90
Total de Matrices							**7.90**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.86	1.99
Total de Fletes							**1.99**
		Costo directo					**50.12**
		Precio unitario					**50.12**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 426

Unidad: und

Costo Unitario: 1,006.36

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.126103	7.930000	6.65	52.73
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.520833	1.920000	18.32	35.17
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.018328	54.560000	1.34	73.11
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	1.886792	0.530000	232.52	123.24
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	1.923077	0.520000	288.15	149.84
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.083333	0.480000	31.73	15.23
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.250000	4.000000	6.62	26.48
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
Total de Matrices							**1,006.36**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,006.36**
		Precio unitario					**1,006.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 427

Unidad: und
Costo Unitario: 1,545.32

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.088106	11.350000	6.65	75.48
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.045579	21.940000	16.37	359.16
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.232019	4.310000	18.32	78.96
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.012143	82.350000	1.34	110.35
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	1.250000	0.800000	232.52	186.02
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	1.923077	0.520000	288.15	149.84
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.083333	0.480000	31.73	15.23
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.166667	6.000000	6.62	39.72
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
Total de Matrices							**1,545.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,545.32**
		Precio unitario					**1,545.32**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 428

Unidad: und

Costo Unitario: 2,117.04

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.053648	18.640000	6.65	123.96
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.027762	36.020000	16.37	589.65
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.156740	6.380000	18.32	116.88
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.006157	162.420000	1.34	217.64
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.746269	1.340000	232.52	311.58
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	1.923077	0.520000	288.15	149.84
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.083333	0.480000	31.73	15.23
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.107296	9.320000	6.62	61.70
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
Total de Matrices							**2,117.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,117.04**
		Precio unitario					**2,117.04**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 429

Unidad: und

Costo Unitario: 1,135.38

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M A 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.126103	7.930000	6.65	52.73
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.369863	0.730000	18.32	13.37
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031437	31.810000	1.34	42.63
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.564103	0.390000	232.52	90.68
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.657895	1.520000	140.70	213.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	1.923077	0.520000	288.15	149.84
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.083333	0.480000	31.73	15.23
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.250000	4.000000	6.62	26.48
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
Total de Matrices							**1,135.38**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,135.38**
		Precio unitario					**1,135.38**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 430

Unidad: und
Costo Unitario: 1,963.89

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.088106	11.350000	6.65	75.48
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.045579	21.940000	16.37	359.16
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.369863	0.730000	18.32	13.37
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031437	31.810000	1.34	42.63
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.564103	0.390000	232.52	90.68
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.217391	4.600000	140.70	647.22
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	1.923077	0.520000	288.15	149.84
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.083333	0.480000	31.73	15.23
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.166667	6.000000	6.62	39.72
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
Total de Matrices							**1,963.89**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,963.89**
		Precio unitario					**1,963.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 431

Unidad: und
Costo Unitario: 3,774.55

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.053648	18.640000	6.65	123.96
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.027762	36.020000	16.37	589.65
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.369863	0.730000	18.32	13.37
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031437	31.810000	1.34	42.63
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.564103	0.390000	232.52	90.68
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.065232	15.330000	140.70	2,156.93
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	1.923077	0.520000	288.15	149.84
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.083333	0.480000	31.73	15.23
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.107296	9.320000	6.62	61.70
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
Total de Matrices							**3,774.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3,774.55**
		Precio unitario					**3,774.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 432

Unidad: und
Costo Unitario: 4,228.23

CAJA DE REGISTRO DE 2 M X 2 M X 4 M DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3	0.025840	38.700000	6.65	257.36
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.027762	36.020000	16.37	589.65
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.156740	6.380000	18.32	116.88
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.001170	854.880000	1.34	1,145.54
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.500000	2.000000	232.52	465.04
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	0.315457	3.170000	288.15	913.44
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.044053	22.700000	6.62	150.27
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.533333	1.875000	31.73	59.49
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
Total de Matrices							**4,228.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**4,228.23**
		Precio unitario					**4,228.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 433

Unidad: und
Costo Unitario: 603.64

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.266667	3.750000	6.65	24.94
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.333333	0.300000	31.73	9.52
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	6.250000	0.160000	232.52	37.20
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.203252	4.920000	70.19	345.33
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.018580	53.820000	1.34	72.12
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.351351	0.740000	18.32	13.56
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	8.333333	0.120000	241.23	28.95
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.413223	2.420000	6.62	16.02
+	TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u	1.000000	1.000000	56.00	56.00
Total de Matrices							**603.64**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**603.64**
		Precio unitario					**603.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 434

Unidad: und
Costo Unitario: 1,397.86

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.131062	7.630000	6.65	50.74
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.056657	17.650000	16.37	288.93
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.333333	0.300000	31.73	9.52
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	6.250000	0.160000	232.52	37.20
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.088339	11.320000	70.19	794.55
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.015586	64.160000	1.34	85.97
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.351351	0.740000	18.32	13.56
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	8.333333	0.120000	241.23	28.95
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.204082	4.900000	6.62	32.44
+	TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u	1.000000	1.000000	56.00	56.00
Total de Matrices							**1,397.86**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,397.86**
		Precio unitario					**1,397.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 435

Unidad: und
Costo Unitario: 2,250.83

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.078616	12.720000	6.65	84.59
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.034002	29.410000	16.37	481.44
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.333333	0.300000	31.73	9.52
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	6.250000	0.160000	232.52	37.20
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.050813	19.680000	70.19	1,381.34
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.012875	77.670000	1.34	104.08
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.351351	0.740000	18.32	13.56
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	8.333333	0.120000	241.23	28.95
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.122249	8.180000	6.62	54.15
+	TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u	1.000000	1.000000	56.00	56.00
Total de Matrices							**2,250.83**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,250.83**
		Precio unitario					**2,250.83**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 436

Unidad: und
Costo Unitario: 1,020.46

TRAGANTE TIPO L1 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.196078	5.100000	6.65	33.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.408451	0.710000	31.73	22.53
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	3.846154	0.260000	239.81	62.35
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.178571	5.600000	70.19	393.06
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.007603	131.530000	1.34	176.25
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.719424	1.390000	18.32	25.46
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.545455	0.220000	241.23	53.07
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.215983	4.630000	6.62	30.65
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.714286	1.400000	43.09	60.33
Total de Matrices							**1,020.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,020.46**
		Precio unitario					**1,020.46**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 437

Unidad: und
Costo Unitario: 1,792.46

TRAGANTE TIPO L1 - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.108932	9.180000	6.65	61.05
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.062500	16.000000	16.37	261.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.408451	0.710000	31.73	22.53
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	3.846154	0.260000	239.81	62.35
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.084246	11.870000	70.19	833.16
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.006998	142.900000	1.34	191.49
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.719424	1.390000	18.32	25.46
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.545455	0.220000	241.23	53.07
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.113636	8.800000	6.62	58.26
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.714286	1.400000	43.09	60.33
Total de Matrices							**1,792.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,792.46**
		Precio unitario					**1,792.46**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 438

Unidad: und
Costo Unitario: 2,658.61

TRAGANTE TIPO L1 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.070126	14.260000	6.65	94.83
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.036127	27.680000	16.37	453.12
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.408451	0.710000	31.73	22.53
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	3.846154	0.260000	239.81	62.35
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.049407	20.240000	70.19	1,420.65
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.006338	157.770000	1.34	211.41
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.719424	1.390000	18.32	25.46
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.545455	0.220000	241.23	53.07
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.071942	13.900000	6.62	92.02
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.714286	1.400000	43.09	60.33
Total de Matrices							**2,658.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,658.61**
		Precio unitario					**2,658.61**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 439

Unidad: und
Costo Unitario: 1,487.54

TRAGANTE TIPO L2 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.104932	9.530000	6.65	63.37
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.020408	0.980000	31.73	31.10
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	2.000000	0.500000	239.81	119.91
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.112360	8.900000	70.19	624.69
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.005470	182.820000	1.34	244.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.543478	1.840000	18.32	33.71
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	3.225806	0.310000	241.23	74.78
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.148148	6.750000	6.62	44.69
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.492611	2.030000	43.09	87.47
Total de Matrices							**1,487.54**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,487.54**
		Precio unitario					**1,487.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 440

Unidad: und
Costo Unitario: 2,069.65

TRAGANTE TIPO L2- 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.083893	11.920000	6.65	79.27
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.062500	16.000000	16.37	261.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.020408	0.980000	31.73	31.10
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	2.000000	0.500000	239.81	119.91
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.077942	12.830000	70.19	900.54
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.005268	189.820000	1.34	254.36
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.543478	1.840000	18.32	33.71
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	3.225806	0.310000	241.23	74.78
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.103842	9.630000	6.62	63.75
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.492611	2.030000	43.09	87.47
Total de Matrices							**2,069.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,069.65**
		Precio unitario					**2,069.65**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 441

Unidad: und
Costo Unitario: 2,938.71

TRAGANTE TIPO L2 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.057770	17.310000	6.65	115.11
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.036127	27.680000	16.37	453.12
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.020408	0.980000	31.73	31.10
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	2.000000	0.500000	239.81	119.91
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.047170	21.200000	70.19	1,488.03
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.004909	203.690000	1.34	272.94
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.543478	1.840000	18.32	33.71
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	3.225806	0.310000	241.23	74.78
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.066401	15.060000	6.62	99.70
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.492611	2.030000	43.09	87.47
Total de Matrices							**2,938.71**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,938.71**
		Precio unitario					**2,938.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 442

Unidad: und
Costo Unitario: 1,750.28

TRAGANTE TIPO L3 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.085324	11.720000	6.65	77.94
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.800000	1.250000	31.73	39.66
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.470588	0.680000	239.81	163.07
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.100200	9.980000	70.19	700.50
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.004390	227.790000	1.34	305.24
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.444444	2.250000	18.32	41.22
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.564103	0.390000	241.23	94.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.131752	7.590000	6.62	50.25
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.373134	2.680000	43.09	115.48
Total de Matrices							**1,750.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,750.28**
		Precio unitario					**1,750.28**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 443

Unidad: und
Costo Unitario: 2,334.19

TRAGANTE TIPO L3(1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.070822	14.120000	6.65	93.90
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.062500	16.000000	16.37	261.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.800000	1.250000	31.73	39.66
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.470588	0.680000	239.81	163.07
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.071891	13.910000	70.19	976.34
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.004235	236.100000	1.34	316.37
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.444444	2.250000	18.32	41.22
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.564103	0.390000	241.23	94.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.095511	10.470000	6.62	69.31
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.373134	2.680000	43.09	115.48
Total de Matrices							**2,334.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,334.19**
		Precio unitario					**2,334.19**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 444

Unidad: und
Costo Unitario: 3,204.54

TRAGANTE TIPO L3 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.051282	19.500000	6.65	129.68
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.036127	27.680000	16.37	453.12
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.800000	1.250000	31.73	39.66
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.470588	0.680000	239.81	163.07
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.044883	22.280000	70.19	1,563.83
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.003985	250.970000	1.34	336.30
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.444444	2.250000	18.32	41.22
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.564103	0.390000	241.23	94.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.062893	15.900000	6.62	105.26
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.373134	2.680000	43.09	115.48
Total de Matrices							**3,204.54**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3,204.54**
		Precio unitario					**3,204.54**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 445

Unidad: und
Costo Unitario: 2,012.05

TRAGANTE TIPO L4 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.071891	13.910000	6.65	92.50
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.657895	1.520000	31.73	48.23
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.162791	0.860000	239.81	206.24
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.090416	11.060000	70.19	776.30
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.003678	271.900000	1.34	364.35
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.374532	2.670000	18.32	48.91
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.127660	0.470000	241.23	113.38
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.118624	8.430000	6.62	55.81
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.300300	3.330000	43.09	143.49
Total de Matrices							**2,012.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,012.05**
		Precio unitario					**2,012.05**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 446

Unidad: und
Costo Unitario: 2,596.50

TRAGANTE TIPO L4 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.061350	16.300000	6.65	108.40
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.062500	16.000000	16.37	261.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.657895	1.520000	31.73	48.23
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.162791	0.860000	239.81	206.24
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.066711	14.990000	70.19	1,052.15
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.003563	280.650000	1.34	376.07
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.374532	2.670000	18.32	48.91
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.127660	0.470000	241.23	113.38
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.088417	11.310000	6.62	74.87
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.300300	3.330000	43.09	143.49
Total de Matrices							**2,596.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,596.50**
		Precio unitario					**2,596.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 447

Unidad: und
Costo Unitario: 3,473.53

TRAGANTE TIPO L4 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.046104	21.690000	6.65	144.24
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.036127	27.680000	16.37	453.12
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.657895	1.520000	31.73	48.23
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.162791	0.860000	239.81	206.24
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.042808	23.360000	70.19	1,639.64
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.003384	295.520000	1.34	396.00
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.374532	2.670000	18.32	48.91
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.127660	0.470000	241.23	113.38
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.056370	17.740000	6.62	117.44
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.300300	3.330000	43.09	143.49
Total de Matrices							**3,473.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3,473.53**
		Precio unitario					**3,473.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 448

Unidad: und
Costo Unitario: 2,262.02

TRAGANTE TIPO L5 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.062112	16.100000	6.65	107.07
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.558659	1.790000	31.73	56.80
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.000000	1.000000	239.81	239.81
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.082372	12.140000	70.19	852.11
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.003164	316.020000	1.34	423.47
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.322581	3.100000	18.32	56.79
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	1.851852	0.540000	241.23	130.26
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.107875	9.270000	6.62	61.37
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.251256	3.980000	43.09	171.50
Total de Matrices							**2,262.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,262.02**
		Precio unitario					**2,262.02**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 449

Unidad: und
Costo Unitario: 2,847.03

TRAGANTE TIPO L5 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.054083	18.490000	6.65	122.96
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.062500	16.000000	16.37	261.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.558659	1.790000	31.73	56.80
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.000000	1.000000	239.81	239.81
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.062228	16.070000	70.19	1,127.95
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.003075	325.200000	1.34	435.77
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.322581	3.100000	18.32	56.79
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	1.851852	0.540000	241.23	130.26
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.082305	12.150000	6.62	80.43
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.251256	3.980000	43.09	171.50
Total de Matrices							**2,847.03**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,847.03**
		Precio unitario					**2,847.03**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 450

Unidad: und
Costo Unitario: 3,717.50

TRAGANTE TIPO L5 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.041876	23.880000	6.65	158.80
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.036127	27.680000	16.37	453.12
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.558659	1.790000	31.73	56.80
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.000000	1.000000	239.81	239.81
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.040917	24.440000	70.19	1,715.44
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.002941	340.070000	1.34	455.69
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.322581	3.100000	18.32	56.79
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	1.851852	0.540000	241.23	130.26
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.056850	17.590000	6.62	116.45
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	162.84	162.84
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	0.251256	3.980000	43.09	171.50
Total de Matrices							**3,717.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3,717.50**
		Precio unitario					**3,717.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 451

Unidad: und
Costo Unitario: 1,348.79

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.257069	3.890000	6.65	25.87
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.333333	0.300000	31.73	9.52
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.166667	0.240000	232.52	55.80
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.203252	4.920000	70.19	345.33
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.025595	39.070000	1.34	52.35
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.204819	0.830000	18.32	15.21
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.909091	1.100000	241.23	265.35
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.240385	4.160000	6.62	27.54
+	MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	551.82	551.82
Total de Matrices							**1,348.79**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,348.79**
		Precio unitario					**1,348.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 452

Unidad: und
Costo Unitario: 2,118.89

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.128535	7.780000	6.65	51.74
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.062814	15.920000	16.37	260.61
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.333333	0.300000	31.73	9.52
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.166667	0.240000	232.52	55.80
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.088339	11.320000	70.19	794.55
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.022604	44.240000	1.34	59.28
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.204819	0.830000	18.32	15.21
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.909091	1.100000	241.23	265.35
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.120337	8.310000	6.62	55.01
+	MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	551.82	551.82
Total de Matrices							**2,118.89**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,118.89**
		Precio unitario					**2,118.89**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 453

Unidad: und
Costo Unitario: 2,910.92

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.077700	12.870000	6.65	85.59
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	0.036127	27.680000	16.37	453.12
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.333333	0.300000	31.73	9.52
+	C3000	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.166667	0.240000	232.52	55.80
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2	0.050813	19.680000	70.19	1,381.34
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.019608	51.000000	1.34	68.34
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.204819	0.830000	18.32	15.21
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.909091	1.100000	241.23	265.35
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.266667	3.750000	6.62	24.83
+	MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	551.82	551.82
Total de Matrices							**2,910.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,910.92**
		Precio unitario					**2,910.92**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 454

Unidad: und
Costo Unitario: 167.30

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.50	110.50
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.49	4.33
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	36.62	1.83
Total de Materiales							**116.66**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.000000	1.000000	11.25	11.25
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	12.93	3.23
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	8.000000	0.125000	9.95	1.24
Total de Mano de Obra							**24.06**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.06	0.84
Total de Herramienta							**0.84**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	43.75	10.94
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	8.000000	0.125000	25.00	3.13
Total de Equipo							**14.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	116.66	11.67
Total de Fletes							**11.67**
		Costo directo					**167.30**
		Precio unitario					**167.30**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 455

Unidad: m
Costo Unitario: 99.00

BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BVLCA	DEFENSAS METÁLICAS TL3/TL4, TIPO C DE 1.70 M	mL	1.000000	1.000000	90.00	90.00
Total de Materiales							**90.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	90.00	9.00
Total de Fletes							**9.00**
		Costo directo					**99.00**
		Precio unitario					**99.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 456

Unidad: m2
Costo Unitario: 5.02

CONTROL DE EROSIÓN CON MANTO DE COCO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MANC	MANTO DE COCO 2.29X36.58M	rollo	75.000000	0.013333	225.00	3.00
Total de Materiales							**3.00**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	50.000000	0.020000	20.29	0.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.500000	0.080000	8.34	0.67
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	100.000000	0.010000	10.70	0.11
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	12.93	0.06
Total de Mano de Obra							**1.25**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	200.000000	0.005000	43.75	0.22
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	100.000000	0.010000	25.00	0.25
Total de Equipo							**0.47**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.00	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**5.02**
		Precio unitario					**5.02**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 457

Unidad: m2

Costo Unitario: 52.05

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	272.26	43.56
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**44.38**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	120.000000	0.008333	20.29	0.17
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	8.34	0.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	24.000000	0.041667	8.34	0.35
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	11.25	0.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	14.15	0.12
Total de Mano de Obra							**0.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.97	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	90.00	0.75
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	5.63	0.02
Total de Equipo							**0.77**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.38	4.44
Total de Fletes							**4.44**
		Costo directo					**52.05**
		Precio unitario					**52.05**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 458

Unidad: m2

Costo Unitario: 39.76

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	202.44	32.39
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**33.21**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	120.000000	0.008333	20.29	0.17
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	8.34	0.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	24.000000	0.041667	8.34	0.35
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	11.25	0.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	14.15	0.12
Total de Mano de Obra							**0.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.97	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	90.00	0.75
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	5.63	0.02
Total de Equipo							**0.77**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.21	3.32
Total de Fletes							**3.32**
		Costo directo					**39.76**
		Precio unitario					**39.76**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 459

Unidad: m2
Costo Unitario: 48.83

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	253.92	40.63
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**41.45**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	120.000000	0.008333	20.29	0.17
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	8.34	0.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	24.000000	0.041667	8.34	0.35
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	11.25	0.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	14.15	0.12
Total de Mano de Obra							**0.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.97	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	90.00	0.75
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	5.63	0.02
Total de Equipo							**0.77**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	41.45	4.15
Total de Fletes							**4.15**
		Costo directo					**48.83**
		Precio unitario					**48.83**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 460

Unidad: m2

Costo Unitario: 31.51

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.349206	0.157500	158.00	24.89
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**25.71**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	120.000000	0.008333	20.29	0.17
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	8.34	0.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	24.000000	0.041667	8.34	0.35
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	11.25	0.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	14.15	0.12
Total de Mano de Obra							**0.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.97	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	90.00	0.75
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	5.63	0.02
Total de Equipo							**0.77**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.71	2.57
Total de Fletes							**2.57**
		Costo directo					**31.51**
		Precio unitario					**31.51**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 461

Unidad: m2

Costo Unitario: 67.66

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	272.26	57.17
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**58.14**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	100.000000	0.010000	20.29	0.20
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.34	0.17
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	11.25	0.23
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.15	0.14
Total de Mano de Obra							**1.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.16	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	90.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	5.63	0.03
Total de Equipo							**0.93**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	58.14	5.81
Total de Fletes							**5.81**
		Costo directo					**67.66**
		Precio unitario					**67.66**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 462

Unidad: m2

Costo Unitario: 51.54

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	202.44	42.51
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**43.48**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	100.000000	0.010000	20.29	0.20
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.34	0.17
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	11.25	0.23
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.15	0.14
Total de Mano de Obra							**1.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.16	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	90.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	5.63	0.03
Total de Equipo							**0.93**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	43.48	4.35
Total de Fletes							**4.35**
		Costo directo					**51.54**
		Precio unitario					**51.54**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 463

Unidad: m2

Costo Unitario: 63.43

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	253.92	53.32
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**54.29**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	100.000000	0.010000	20.29	0.20
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.34	0.17
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	11.25	0.23
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.15	0.14
Total de Mano de Obra							**1.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.16	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	90.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	5.63	0.03
Total de Equipo							**0.93**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	54.29	5.43
Total de Fletes							**5.43**
		Costo directo					**63.43**
		Precio unitario					**63.43**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 464

Unidad: m2

Costo Unitario: 41.28

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**34.15**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	100.000000	0.010000	20.29	0.20
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.34	0.17
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	11.25	0.23
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.15	0.14
Total de Mano de Obra							**1.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.16	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	90.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	5.63	0.03
Total de Equipo							**0.93**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	34.15	3.42
Total de Fletes							**3.42**
		Costo directo					**41.28**
		Precio unitario					**41.28**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 465

Unidad: m2

Costo Unitario: 86.68

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	272.26	73.51
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**74.64**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	80.000000	0.012500	20.29	0.25
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.34	0.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	16.000000	0.062500	8.34	0.52
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	11.25	0.28
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.15	0.18
Total de Mano de Obra							**1.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.44	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	90.00	1.13
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	5.63	0.04
Total de Equipo							**1.17**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	74.64	7.46
Total de Fletes							**7.46**
		Costo directo					**86.68**
		Precio unitario					**86.68**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 466

Unidad: m2

Costo Unitario: 65.95

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	202.44	54.66
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**55.79**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	80.000000	0.012500	20.29	0.25
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.34	0.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	16.000000	0.062500	8.34	0.52
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	11.25	0.28
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.15	0.18
Total de Mano de Obra							**1.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.44	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	90.00	1.13
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	5.63	0.04
Total de Equipo							**1.17**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	55.79	5.58
Total de Fletes							**5.58**
		Costo directo					**65.95**
		Precio unitario					**65.95**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 467

Unidad: m2

Costo Unitario: 81.24

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	253.92	68.56
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**69.69**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	80.000000	0.012500	20.29	0.25
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.34	0.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	16.000000	0.062500	8.34	0.52
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	11.25	0.28
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.15	0.18
Total de Mano de Obra							**1.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.44	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	90.00	1.13
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	5.63	0.04
Total de Equipo							**1.17**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	69.69	6.97
Total de Fletes							**6.97**
		Costo directo					**81.24**
		Precio unitario					**81.24**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 468

Unidad: m2

Costo Unitario: 52.75

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**43.79**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	80.000000	0.012500	20.29	0.25
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.34	0.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	16.000000	0.062500	8.34	0.52
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	11.25	0.28
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.15	0.18
Total de Mano de Obra							**1.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.44	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	90.00	1.13
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	5.63	0.04
Total de Equipo							**1.17**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	43.79	4.38
Total de Fletes							**4.38**
		Costo directo					**52.75**
		Precio unitario					**52.75**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 469

Unidad: m2

Costo Unitario: 53.82

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	272.26	43.56
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**44.38**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	50.000000	0.020000	20.29	0.41
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.34	0.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.250000	0.160000	8.34	1.33
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	11.25	0.90
Total de Mano de Obra							**2.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.97	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	4.38	0.26
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	7.50	0.15
Total de Equipo							**0.47**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.38	4.44
Total de Fletes							**4.44**
		Costo directo					**53.82**
		Precio unitario					**53.82**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 470

Unidad: m2

Costo Unitario: 41.53

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	202.44	32.39
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**33.21**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	50.000000	0.020000	20.29	0.41
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.34	0.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.250000	0.160000	8.34	1.33
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	11.25	0.90
Total de Mano de Obra							**2.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.97	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	4.38	0.26
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	7.50	0.15
Total de Equipo							**0.47**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.21	3.32
Total de Fletes							**3.32**
		Costo directo					**41.53**
		Precio unitario					**41.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 471

Unidad: m2

Costo Unitario: 50.60

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	253.92	40.63
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**41.45**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	50.000000	0.020000	20.29	0.41
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.34	0.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.250000	0.160000	8.34	1.33
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	11.25	0.90
Total de Mano de Obra							**2.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.97	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	4.38	0.26
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	7.50	0.15
Total de Equipo							**0.47**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	41.45	4.15
Total de Fletes							**4.15**
		Costo directo					**50.60**
		Precio unitario					**50.60**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 472

Unidad: m2

Costo Unitario: 33.71

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	158.00	25.28
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	50.000000	0.020000	15.16	0.30
Total de Materiales							**26.10**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	50.000000	0.020000	20.29	0.41
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.34	0.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.250000	0.160000	8.34	1.33
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	11.25	0.90
Total de Mano de Obra							**2.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.97	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	4.38	0.26
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	7.50	0.15
Total de Equipo							**0.47**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.917431	1.090000	1.34	1.46
Total de Matrices							**1.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.10	2.61
Total de Fletes							**2.61**
		Costo directo					**33.71**
		Precio unitario					**33.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 473

Unidad: m2

Costo Unitario: 69.47

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	272.26	57.17
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**58.14**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	45.000000	0.022222	20.29	0.45
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.34	0.37
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.625000	0.177778	8.34	1.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	11.25	1.00
Total de Mano de Obra							**3.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.30	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	4.38	0.29
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	7.50	0.17
Total de Equipo							**0.52**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	58.14	5.81
Total de Fletes							**5.81**
		Costo directo					**69.47**
		Precio unitario					**69.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 474

Unidad: m2

Costo Unitario: 53.35

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	202.44	42.51
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**43.48**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	45.000000	0.022222	20.29	0.45
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.34	0.37
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.625000	0.177778	8.34	1.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	11.25	1.00
Total de Mano de Obra							**3.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.30	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	4.38	0.29
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	7.50	0.17
Total de Equipo							**0.52**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	43.48	4.35
Total de Fletes							**4.35**
		Costo directo					**53.35**
		Precio unitario					**53.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 475

Unidad: m2

Costo Unitario: 65.24

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	253.92	53.32
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**54.29**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	45.000000	0.022222	20.29	0.45
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.34	0.37
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.625000	0.177778	8.34	1.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	11.25	1.00
Total de Mano de Obra							**3.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.30	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	4.38	0.29
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	7.50	0.17
Total de Equipo							**0.52**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	54.29	5.43
Total de Fletes							**5.43**
		Costo directo					**65.24**
		Precio unitario					**65.24**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 476

Unidad: m2

Costo Unitario: 43.09

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	33.333333	0.030000	15.16	0.45
Total de Materiales							**34.15**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	45.000000	0.022222	20.29	0.45
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.34	0.37
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.625000	0.177778	8.34	1.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	11.25	1.00
Total de Mano de Obra							**3.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.30	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	4.38	0.29
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	5.63	0.06
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	7.50	0.17
Total de Equipo							**0.52**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.34	1.58
Total de Matrices							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	34.15	3.42
Total de Fletes							**3.42**
		Costo directo					**43.09**
		Precio unitario					**43.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 477

Unidad: m2

Costo Unitario: 88.47

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	272.26	73.51
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**74.64**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	40.000000	0.025000	20.29	0.51
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	11.25	1.13
Total de Mano de Obra							**3.73**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.73	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	4.38	0.33
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	7.50	0.19
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	5.63	0.07
Total de Equipo							**0.59**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	74.64	7.46
Total de Fletes							**7.46**
		Costo directo					**88.47**
		Precio unitario					**88.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 478

Unidad: m2

Costo Unitario: 67.74

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	202.44	54.66
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**55.79**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	40.000000	0.025000	20.29	0.51
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	11.25	1.13
Total de Mano de Obra							**3.73**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.73	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	4.38	0.33
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	7.50	0.19
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	5.63	0.07
Total de Equipo							**0.59**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	55.79	5.58
Total de Fletes							**5.58**
		Costo directo					**67.74**
		Precio unitario					**67.74**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 479

Unidad: m2

Costo Unitario: 83.03

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	253.92	68.56
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**69.69**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	40.000000	0.025000	20.29	0.51
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	11.25	1.13
Total de Mano de Obra							**3.73**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.73	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	4.38	0.33
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	7.50	0.19
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	5.63	0.07
Total de Equipo							**0.59**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	69.69	6.97
Total de Fletes							**6.97**
		Costo directo					**83.03**
		Precio unitario					**83.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 480

Unidad: m2

Costo Unitario: 54.54

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	25.000000	0.040000	15.16	0.61
Total de Materiales							**43.79**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	40.000000	0.025000	20.29	0.51
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	11.25	1.13
Total de Mano de Obra							**3.73**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.73	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	4.38	0.33
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	7.50	0.19
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	5.63	0.07
Total de Equipo							**0.59**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.699301	1.430000	1.34	1.92
Total de Matrices							**1.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	43.79	4.38
Total de Fletes							**4.38**
		Costo directo					**54.54**
		Precio unitario					**54.54**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 481

Unidad: m2
Costo Unitario: 69.56

LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMALETA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.521127	0.284000	158.00	44.87
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	10.000000	0.100000	15.16	1.52
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	4.000000	0.250000	2.59	0.65
Total de Materiales							**47.04**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	38.000000	0.026316	20.29	0.53
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	19.000000	0.052632	8.34	0.44
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.750000	0.210526	8.34	1.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.800000	0.263158	11.25	2.96
Total de Mano de Obra							**5.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.69	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	3.800000	0.263158	4.38	1.15
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	19.000000	0.052632	7.50	0.39
Total de Equipo							**1.54**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.129032	7.750000	1.34	10.39
Total de Matrices							**10.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.04	4.70
Total de Fletes							**4.70**
		Costo directo					**69.56**
		Precio unitario					**69.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 482

Unidad: und
Costo Unitario: 132.00

SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SPREV	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							**120.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	120.00	12.00
Total de Fletes							**12.00**
		Costo directo					**132.00**
		Precio unitario					**132.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 483

Unidad: und
Costo Unitario: 247.50

SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SPREV2	SEÑALE PREVENTIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							**225.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	225.00	22.50
Total de Fletes							**22.50**
		Costo directo					**247.50**
		Precio unitario					**247.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 484

Unidad: und
Costo Unitario: 132.00

SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SREST	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							**120.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	120.00	12.00
Total de Fletes							**12.00**
		Costo directo					**132.00**
		Precio unitario					**132.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 485

Unidad: und
Costo Unitario: 247.50

SEÑALES RESTRICTIVAS 90 CM X 90 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SREST2	SEÑAL RESTRICTIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							**225.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	225.00	22.50
Total de Fletes							**22.50**
		Costo directo					**247.50**
		Precio unitario					**247.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 486

Unidad: und
Costo Unitario: 132.00

SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SINFO	SEÑALES INFORMATIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							**120.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	120.00	12.00
Total de Fletes							**12.00**
		Costo directo					**132.00**
		Precio unitario					**132.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 487

Unidad: und
Costo Unitario: 247.50

SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SINFO2	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							**225.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	225.00	22.50
Total de Fletes							**22.50**
		Costo directo					**247.50**
		Precio unitario					**247.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 488

Unidad: km
Costo Unitario: 2,585.00

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLNACA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							**2,350.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,350.00	235.00
Total de Fletes							**235.00**
		Costo directo					**2,585.00**
		Precio unitario					**2,585.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 489

Unidad: km

Costo Unitario: 1,941.50

FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB10	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLANCA DE 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							**1,765.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,765.00	176.50
Total de Fletes							**176.50**
		Costo directo					**1,941.50**
		Precio unitario					**1,941.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 490

Unidad: km

Costo Unitario: 2,585.00

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA AMARILLA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							**2,350.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,350.00	235.00
Total de Fletes							**235.00**
		Costo directo					**2,585.00**
		Precio unitario					**2,585.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 491

Unidad: km
Costo Unitario: 1,941.50

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA10	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							**1,765.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,765.00	176.50
Total de Fletes							**176.50**
		Costo directo					**1,941.50**
		Precio unitario					**1,941.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 492

Unidad: km

Costo Unitario: 2,420.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							**2,200.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,200.00	220.00
Total de Fletes							**220.00**
		Costo directo					**2,420.00**
		Precio unitario					**2,420.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 493

Unidad: km
Costo Unitario: 1,760.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
Total de Materiales							**1,600.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,600.00	160.00
Total de Fletes							**160.00**
		Costo directo					**1,760.00**
		Precio unitario					**1,760.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 494

Unidad: km

Costo Unitario: 2,420.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							**2,200.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,200.00	220.00
Total de Fletes							**220.00**
		Costo directo					**2,420.00**
		Precio unitario					**2,420.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 495

Unidad: km

Costo Unitario: 17,607.70

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADASAMARILLA 10 CM	km	1.000000	1.000000	16,007.00	16,007.00
Total de Materiales							**16,007.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16,007.00	1,600.70
Total de Fletes							**1,600.70**
		Costo directo					**17,607.70**
		Precio unitario					**17,607.70**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 496

Unidad: m2
Costo Unitario: 38.50

FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBCP	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							**35.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.00	3.50
Total de Fletes							**3.50**
		Costo directo					**38.50**
		Precio unitario					**38.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 497

Unidad: und
Costo Unitario: 55.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LRB2.40	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	50.00	50.00
Total de Materiales							**50.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	50.00	5.00
Total de Fletes							**5.00**
		Costo directo					**55.00**
		Precio unitario					**55.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 498

Unidad: und
Costo Unitario: 110.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LRB5	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	100.00	100.00
Total de Materiales							**100.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	100.00	10.00
Total de Fletes							**10.00**
		Costo directo					**110.00**
		Precio unitario					**110.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 499

Unidad: und
Costo Unitario: 44.00

FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRB	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	1.000000	1.000000	40.00	40.00
Total de Materiales							**40.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Fletes							**4.00**
		Costo directo					**44.00**
		Precio unitario					**44.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 500

Unidad: m2
Costo Unitario: 38.50

PINTURA AMARILLA PARA ISLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PAI	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							**35.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.00	3.50
Total de Fletes							**3.50**
		Costo directo					**38.50**
		Precio unitario					**38.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 501

Unidad: m
Costo Unitario: 22.00

FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBA	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	1.000000	1.000000	20.00	20.00
Total de Materiales							**20.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.00	2.00
Total de Fletes							**2.00**
		Costo directo					**22.00**
		Precio unitario					**22.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 502

Unidad: und
Costo Unitario: 3.08

MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MRTT	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	1.000000	1.000000	2.80	2.80
Total de Materiales							**2.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.80	0.28
Total de Fletes							**0.28**
		Costo directo					**3.08**
		Precio unitario					**3.08**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 503

Unidad: km
Costo Unitario: 825.00

REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	RPT	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	1.000000	1.000000	750.00	750.00
Total de Materiales							**750.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	750.00	75.00
Total de Fletes							**75.00**
		Costo directo					**825.00**
		Precio unitario					**825.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 504

Unidad: und
Costo Unitario: 165.00

SIMBOLOS DE CICLOVÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SC	SIMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	1.000000	1.000000	150.00	150.00
Total de Materiales							**150.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	150.00	15.00
Total de Fletes							**15.00**
		Costo directo					**165.00**
		Precio unitario					**165.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 505

Unidad: und
Costo Unitario: 38.50

BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BP40	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							**35.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.00	3.50
Total de Fletes							**3.50**
		Costo directo					**38.50**
		Precio unitario					**38.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 506

Unidad: und
Costo Unitario: 20.24

BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BP20	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	18.40	18.40
Total de Materiales							**18.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.40	1.84
Total de Fletes							**1.84**
		Costo directo					**20.24**
		Precio unitario					**20.24**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 507

Unidad: m
Costo Unitario: 93.66

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	15.000000	0.066667	0.88	0.06
Total de Materiales							**0.06**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	33.333333	0.030000	42.03	1.26
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.095877	10.430000	0.61	6.36
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	12.820513	0.078000	173.77	13.55
+	BRC6	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	2.631579	0.380000	44.95	17.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	17.543860	0.057000	6.62	0.38
+	BRC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	2.500000	0.400000	37.40	14.96
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	125.000000	0.008000	18.32	0.15
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	1.000000	1.000000	10.57	10.57
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL	1.000000	1.000000	1.22	1.22
+	TAGV	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u	2.000000	0.500000	13.79	6.90
+	TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u	1.000000	1.000000	4.51	4.51
+	MALLC5	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 5 PIES DE ALTURA	mL	1.000000	1.000000	10.10	10.10
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL	1.000000	1.000000	6.55	6.55
Total de Matrices							**93.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.06	0.01
Total de Fletes							**0.01**
		Costo directo					**93.66**
		Precio unitario					**93.66**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 508

Unidad: m

Costo Unitario: 96.14

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	15.000000	0.066667	0.88	0.06
Total de Materiales							**0.06**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	33.333333	0.030000	42.03	1.26
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.095877	10.430000	0.61	6.36
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	12.820513	0.078000	173.77	13.55
+	BRC6	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	2.631579	0.380000	44.95	17.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	17.543860	0.057000	6.62	0.38
+	BRC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	2.500000	0.400000	37.40	14.96
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	125.000000	0.008000	18.32	0.15
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	1.000000	1.000000	10.57	10.57
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL	1.000000	1.000000	1.22	1.22
+	TAGV6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u	2.000000	0.500000	14.60	7.30
+	TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u	1.000000	1.000000	4.51	4.51
+	MALLC	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 6 PIES DE ALTURA	mL	1.000000	1.000000	12.18	12.18
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL	1.000000	1.000000	6.55	6.55
Total de Matrices							**96.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.06	0.01
Total de Fletes							**0.01**
		Costo directo					**96.14**
		Precio unitario					**96.14**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 509

Unidad: m
Costo Unitario: 101.52

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	15.000000	0.066667	0.88	0.06
Total de Materiales							**0.06**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	33.333333	0.030000	42.03	1.26
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.095877	10.430000	0.61	6.36
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	12.820513	0.078000	173.77	13.55
+	BRC6	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	2.631579	0.380000	44.95	17.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	17.543860	0.057000	6.62	0.38
+	BRC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	2.500000	0.400000	37.40	14.96
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	125.000000	0.008000	18.32	0.15
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	1.000000	1.000000	10.57	10.57
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL	1.000000	1.000000	1.22	1.22
+	TAGV8	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u	2.000000	0.500000	16.58	8.29
+	TAGH	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZÓNTAL	mL	1.000000	1.000000	8.72	8.72
+	MALLC8	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 8 PIES DE ALTURA	mL	1.000000	1.000000	12.36	12.36
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL	1.000000	1.000000	6.55	6.55
Total de Matrices							**101.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.06	0.01
Total de Fletes							**0.01**
		Costo directo					**101.52**
		Precio unitario					**101.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 510

Unidad: m

Costo Unitario: 23.46

CORDÓN HORMIGÓN TIPO A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.263158	0.190000	15.16	2.88
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	153.58	11.06
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	11.20	0.33
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
Total de Materiales							**14.48**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	8.34	0.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.000000	0.083333	11.25	0.94
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	48.000000	0.020833	10.70	0.22
Total de Mano de Obra							**3.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.94	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	48.000000	0.020833	25.00	0.52
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	4.38	0.36
Total de Equipo							**0.88**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.520833	1.920000	1.34	2.57
Total de Matrices							**2.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.48	1.45
Total de Fletes							**1.45**
		Costo directo					**23.46**
		Precio unitario					**23.46**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 511

Unidad: m

Costo Unitario: 15.88

CORDÓN TIPO B SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	7.692308	0.130000	15.16	1.97
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	25.000000	0.040000	153.58	6.14
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	11.20	0.33
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
Total de Materiales							**8.65**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.500000	0.222222	8.34	1.85
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	18.000000	0.055556	8.34	0.46
	MOA3	CALIFICADO	hr	18.000000	0.055556	11.25	0.63
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	72.000000	0.013889	10.70	0.15
Total de Mano de Obra							**3.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.09	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	72.000000	0.013889	25.00	0.35
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	18.000000	0.055556	4.38	0.24
Total de Equipo							**0.59**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.520833	1.920000	1.34	2.57
Total de Matrices							**2.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.65	0.87
Total de Fletes							**0.87**
		Costo directo					**15.88**
		Precio unitario					**15.88**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 512

Unidad: m

Costo Unitario: 41.09

CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	153.58	19.97
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	11.20	0.33
Total de Materiales							**23.54**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.000000	0.333333	8.34	2.78
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.34	0.93
	MOA3	CALIFICADO	hr	9.000000	0.111111	11.25	1.25
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	36.000000	0.027778	10.70	0.30
Total de Mano de Obra							**5.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.26	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	9.000000	0.111111	4.38	0.49
Total de Equipo							**1.18**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.156250	6.400000	1.34	8.58
Total de Matrices							**8.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.54	2.35
Total de Fletes							**2.35**
		Costo directo					**41.09**
		Precio unitario					**41.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 513

Unidad: m

Costo Unitario: 47.91

CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.250000	0.160000	153.58	24.57
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	11.20	0.33
Total de Materiales							**28.14**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	7.500000	0.133333	8.34	1.11
	MOA3	CALIFICADO	hr	7.500000	0.133333	11.25	1.50
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.000000	0.033333	10.70	0.36
Total de Mano de Obra							**6.31**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.31	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	25.00	0.83
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	7.500000	0.133333	4.38	0.58
Total de Equipo							**1.41**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.148588	6.730000	1.34	9.02
Total de Matrices							**9.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.14	2.81
Total de Fletes							**2.81**
		Costo directo					**47.91**
		Precio unitario					**47.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 514

Unidad: m

Costo Unitario: 61.10

CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 75 CM - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	5.000000	0.200000	15.16	3.03
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	4.761905	0.210000	153.58	32.25
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	11.20	0.33
Total de Materiales							**35.82**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.833333	0.545455	8.34	4.55
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	8.34	1.52
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.500000	0.181818	11.25	2.05
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	22.000000	0.045455	10.70	0.49
Total de Mano de Obra							**8.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.61	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	22.000000	0.045455	25.00	1.14
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	5.500000	0.181818	4.38	0.80
Total de Equipo							**1.94**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.123457	8.100000	1.34	10.85
Total de Matrices							**10.85**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.82	3.58
Total de Fletes							**3.58**
		Costo directo					**61.10**
		Precio unitario					**61.10**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 515

Unidad: m
Costo Unitario: 30.48

CORDÓN DE HORMIGÓN - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3O	DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m	1.000000	1.000000	7.02	7.02
+	35A	CORDÓN HORMIGÓN TIPO A	m	1.000000	1.000000	23.46	23.46
Total de Matrices							**30.48**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**30.48**
		Precio unitario					**30.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 516

Unidad: m

Costo Unitario: 53.40

CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3P	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m	1.000000	1.000000	12.31	12.31
+	35B.1	CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM - CARRETERAS	m	1.000000	1.000000	41.09	41.09
Total de Matrices							**53.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**53.40**
		Precio unitario					**53.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 517

Unidad: m

Costo Unitario: 60.22

CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3P	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m	1.000000	1.000000	12.31	12.31
+	35B.2	CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM - CARRETERAS	m	1.000000	1.000000	47.91	47.91
Total de Matrices							**60.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**60.22**
		Precio unitario					**60.22**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 518

Unidad: m2
Costo Unitario: 2.56

ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	175.000000	0.005714	20.29	0.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	8.34	0.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	43.750000	0.022857	8.34	0.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	14.15	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	14.15	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	12.93	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	11.68	0.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	11.68	0.07
Total de Mano de Obra							**0.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	65.00	0.37
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	56.67	0.32
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	43.75	0.25
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	30.00	0.51
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
Total de Equipo							**1.62**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2.56**
		Precio unitario					**2.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 519

Unidad: m2

Costo Unitario: 1.18

CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	350.000000	0.002857	20.29	0.06
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	175.000000	0.005714	8.34	0.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	87.500000	0.011429	8.34	0.10
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	350.000000	0.002857	14.15	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	350.000000	0.002857	14.15	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	350.000000	0.002857	12.93	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	11.68	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	350.000000	0.002857	11.68	0.03
Total de Mano de Obra							**0.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.43	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	350.000000	0.002857	65.00	0.19
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	350.000000	0.002857	56.67	0.16
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	350.000000	0.002857	43.75	0.12
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	350.000000	0.002857	30.00	0.09
Total de Equipo							**0.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.18**
		Precio unitario					**1.18**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 520

Unidad: m

Costo Unitario: 1.50

CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	160.000000	0.006250	20.29	0.13
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	8.34	0.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	80.000000	0.012500	8.34	0.10
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	12.93	0.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	80.000000	0.012500	11.68	0.15
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	160.000000	0.006250	9.95	0.06
Total de Mano de Obra							**0.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.62	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	160.000000	0.006250	43.75	0.27
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	80.000000	0.012500	30.00	0.38
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	160.000000	0.006250	25.00	0.16
	TA	TANQUE DE AGUA MÁS BOMBA	hr	160.000000	0.006250	8.00	0.05
Total de Equipo							**0.86**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.50**
		Precio unitario					**1.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 521

Unidad: m
Costo Unitario: 4.17

PERFILAR CUNETAS A MANO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	25.000000	0.040000	20.29	0.81
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.34	0.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.166667	0.240000	8.34	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	50.000000	0.020000	11.68	0.23
Total de Mano de Obra							**3.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.37	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	50.000000	0.020000	30.00	0.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	50.000000	0.020000	4.16	0.08
Total de Equipo							**0.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**4.17**
		Precio unitario					**4.17**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 522

Unidad: m2

Costo Unitario: 3.29

GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.69	1.69
Total de Materiales							**1.69**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	60.000000	0.016667	20.29	0.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	15.000000	0.066667	8.34	0.56
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	10.70	0.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	12.93	0.05
Total de Mano de Obra							**1.04**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	43.75	0.18
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
Total de Equipo							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.69	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**3.29**
		Precio unitario					**3.29**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 523

Unidad: m3

Costo Unitario: 133.55

GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CDG	CAJA DE GAVIÓN DE 2X1X1 M DE MALLA DE TORSIÓN GALVANIZADO, 1 DIAFRAGMA Y ALAMBRE DE AMARRE	c/u	2.000000	0.500000	49.99	25.00
	GAVIÓN	AGREGADO PETREO - PIEDRA DE GAVIÓN (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	0.909091	1.100000	23.45	25.80
Total de Materiales							**50.80**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.000000	0.333333	20.29	6.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.000000	0.333333	11.25	3.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	8.34	5.56
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.000000	0.333333	12.93	4.31
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.000000	0.333333	11.68	3.89
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	10.70	1.78
Total de Mano de Obra							**37.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.17	1.30
Total de Herramienta							**1.30**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.000000	0.333333	43.75	14.58
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.000000	0.333333	30.00	10.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
Total de Equipo							**28.75**
Matrices							
+	22A.3	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3	4.545455	0.220000	42.50	9.35
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	3.000000	0.333333	3.29	1.10
Total de Matrices							**10.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	50.80	5.08
Total de Fletes							**5.08**
		Costo directo					**133.55**
		Precio unitario					**133.55**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 524

Unidad: m3

Costo Unitario: 201.93

GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CDGTC	CAJÓN DE GAVIÓN GALVANIZADO TIPO COLCHÓN DE 4MX2MX0.23M, 3 DIAFRAGMAS Y SU ALAMBRE DE AMARRE	c/u	1.840000	0.543478	155.50	84.51
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	2.000000	0.500000	5.30	2.65
	GAVIÓN	AGREGADO PETREO - PIEDRA DE GAVIÓN (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	0.909091	1.100000	23.45	25.80
Total de Materiales							**112.96**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.000000	0.333333	20.29	6.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.000000	0.333333	11.25	3.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	8.34	5.56
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.000000	0.333333	12.93	4.31
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.000000	0.333333	11.68	3.89
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	10.70	1.78
Total de Mano de Obra							**37.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.17	1.30
Total de Herramienta							**1.30**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.000000	0.333333	43.75	14.58
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.000000	0.333333	30.00	10.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
Total de Equipo							**28.75**
Matrices							
+	22A.3	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3	4.545455	0.220000	42.50	9.35
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	3.000000	0.333333	3.29	1.10
Total de Matrices							**10.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	112.96	11.30
Total de Fletes							**11.30**
		Costo directo					**201.93**
		Precio unitario					**201.93**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 525

Unidad: m3
Costo Unitario: 44.77

PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	AGREGADO PETREO - MATACÁN O BOULDER	m3	0.952381	1.050000	13.73	14.42
Total de Materiales							**14.42**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.000000	0.083333	20.29	1.69
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.34	1.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	14.15	1.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	14.15	1.18
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	12.93	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
Total de Mano de Obra							**9.58**
Equipo							
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	56.67	4.72
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	12.000000	0.083333	60.42	5.03
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	12.000000	0.083333	85.00	7.08
Total de Equipo							**19.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.42	1.44
Total de Fletes							**1.44**
		Costo directo					**44.77**
		Precio unitario					**44.77**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 526

Unidad: m2

Costo Unitario: 7.63

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨A¨ (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.000000	1.000000	2.56	2.56
+	25A	PRIMER SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.62	2.62
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	1.000000	1.000000	2.45	2.45
Total de Matrices							**7.63**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**7.63**
		Precio unitario					**7.63**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 527

Unidad: m2

Costo Unitario: 15.75

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨B¨ (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.000000	1.000000	2.56	2.56
+	25A	PRIMER SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.62	2.62
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	1.000000	1.000000	2.45	2.45
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	5.000000	0.200000	40.58	8.12
Total de Matrices							**15.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**15.75**
		Precio unitario					**15.75**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 528

Unidad: m2
Costo Unitario: 22.97

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨C¨ (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.000000	1.000000	2.56	2.56
+	25A	PRIMER SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.62	2.62
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	1.000000	1.000000	2.45	2.45
+	21A.1	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3	5.000000	0.200000	36.09	7.22
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	5.000000	0.200000	40.58	8.12
Total de Matrices							**22.97**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**22.97**
		Precio unitario					**22.97**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 529

Unidad: m2

Costo Unitario: 10.23

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨A¨ (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.000000	1.000000	2.56	2.56
+	25A	PRIMER SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.62	2.62
+	25B	SEGUNDO SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.60	2.60
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	1.000000	1.000000	2.45	2.45
Total de Matrices							**10.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**10.23**
		Precio unitario					**10.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 530

Unidad: m2

Costo Unitario: 18.35

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨B¨ (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.000000	1.000000	2.56	2.56
+	25A	PRIMER SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.62	2.62
+	25B	SEGUNDO SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.60	2.60
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	1.000000	1.000000	2.45	2.45
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	5.000000	0.200000	40.58	8.12
Total de Matrices							**18.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**18.35**
		Precio unitario					**18.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 531

Unidad: m2
Costo Unitario: 25.57

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO ¨C¨ (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.000000	1.000000	2.56	2.56
+	25A	PRIMER SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.62	2.62
+	25B	SEGUNDO SELLO	m2	1.000000	1.000000	2.60	2.60
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	1.000000	1.000000	2.45	2.45
+	21A.1	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3	5.000000	0.200000	36.09	7.22
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	5.000000	0.200000	40.58	8.12
Total de Matrices							**25.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**25.57**
		Precio unitario					**25.57**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 532

Unidad: m
Costo Unitario: 18.55

LIMPIEZA DE TUBOS DE 0.30 M A 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.000000	0.100000	20.29	2.03
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.250000	0.800000	8.34	6.67
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.000000	0.100000	12.93	1.29
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.68	0.58
Total de Mano de Obra							**12.24**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.24	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.000000	0.100000	43.75	4.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	30.00	1.50
Total de Equipo							**5.88**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**18.55**
		Precio unitario					**18.55**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 533

Unidad: m

Costo Unitario: 30.91

LIMPIEZA DE TUBOS DE 1.05 M A 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.000000	0.166667	20.29	3.38
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.750000	1.333333	8.34	11.12
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	8.34	2.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
Total de Mano de Obra							**20.41**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.41	0.71
Total de Herramienta							**0.71**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
Total de Equipo							**9.79**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**30.91**
		Precio unitario					**30.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 534

Unidad: m

Costo Unitario: 46.37

LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE CAJÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.000000	0.250000	20.29	5.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.500000	2.000000	8.34	16.68
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	8.34	4.17
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	12.93	3.23
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	11.68	1.46
Total de Mano de Obra							**30.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.61	1.07
Total de Herramienta							**1.07**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	43.75	10.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	30.00	3.75
Total de Equipo							**14.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**46.37**
		Precio unitario					**46.37**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 535

Unidad: m
Costo Unitario: 1.56

LIMPIEZA DE CORNDÓN CUNETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	60.000000	0.016667	20.29	0.34
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.000000	0.100000	8.34	0.83
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	120.000000	0.008333	11.68	0.10
Total de Mano de Obra							**1.27**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.27	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	120.000000	0.008333	30.00	0.25
Total de Equipo							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.56**
		Precio unitario					**1.56**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 536

Unidad: und
Costo Unitario: 56.89

LIMPIEZA DE TRAGANTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	2.000000	0.500000	20.29	10.15
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.500000	2.000000	8.34	16.68
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	8.34	4.17
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	12.93	3.23
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.000000	0.250000	11.68	2.92
Total de Mano de Obra							**37.15**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.15	1.30
Total de Herramienta							**1.30**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	43.75	10.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.000000	0.250000	30.00	7.50
Total de Equipo							**18.44**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**56.89**
		Precio unitario					**56.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 537

Unidad: m

Costo Unitario: 6.01

LIMPIEZA DE CUNETAS PAVIMENTADAS BASE 0.30 M H:0.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	32.000000	0.031250	20.29	0.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	16.000000	0.062500	8.34	0.52
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	32.000000	0.031250	12.93	0.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	11.68	0.24
Total de Mano de Obra							**3.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.88	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	32.000000	0.031250	43.75	1.37
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	30.00	0.62
Total de Equipo							**1.99**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**6.01**
		Precio unitario					**6.01**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 538

Unidad: m2

Costo Unitario: 70.11

PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	HA	ASFÁLTO - MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3) - PAVIMENTO	ton	5.555556	0.180000	100.00	18.00
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	10.000000	0.100000	3.84	0.38
	ARL	ASFALTO REBAJADO MC-250	gal	2.564103	0.390000	3.84	1.50
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	16.54	2.15
Total de Materiales							**22.03**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.000000	0.166667	20.29	3.38
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	8.34	2.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.500000	0.666667	8.34	5.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.000000	0.166667	14.15	2.36
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.93	2.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	24.000000	0.041667	11.68	0.49
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.68	0.97
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.95	1.66
Total de Mano de Obra							**19.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.36	0.68
Total de Herramienta							**0.68**
Equipo							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	43.75	7.29
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	24.000000	0.041667	30.00	1.25
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	30.00	2.50
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	6.000000	0.166667	5.63	0.94
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	4.16	0.69
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.000000	0.166667	7.92	1.32
	CAIRE	COMPRESOR DE AIRE	hr	6.000000	0.166667	7.30	1.22
	TAMPER	TAMPER (COMPACTADORA)	hr	6.000000	0.166667	3.75	0.63
Total de Equipo							**25.84**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.03	2.20
Total de Fletes							**2.20**
		Costo directo					**70.11**
		Precio unitario					**70.11**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 539

Unidad: m2

Costo Unitario: 60.58

PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	HA	ASFÁLTO - MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3) - PAVIMENTO	ton	5.555556	0.180000	100.00	18.00
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	10.000000	0.100000	3.84	0.38
	ARL	ASFALTO REBAJADO MC-250	gal	2.564103	0.390000	3.84	1.50
Total de Materiales							**19.88**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.000000	0.142857	20.29	2.90
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	3.500000	0.285714	8.34	2.38
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.750000	0.571429	8.34	4.77
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.000000	0.142857	14.15	2.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.000000	0.142857	12.93	1.85
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	28.000000	0.035714	11.68	0.42
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	11.68	0.83
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	7.000000	0.142857	9.95	1.42
Total de Mano de Obra							**16.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.59	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Equipo							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	7.000000	0.142857	35.00	5.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.000000	0.142857	43.75	6.25
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	28.000000	0.035714	30.00	1.07
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	30.00	2.14
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	25.00	3.57
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	7.000000	0.142857	5.63	0.80
	RP	ROMPEPECHO	hr	7.000000	0.142857	7.92	1.13
	CAIRE	COMPRESOR DE AIRE	hr	7.000000	0.142857	7.30	1.04
	TAMPER	TAMPER (COMPACTADORA)	hr	7.000000	0.142857	3.75	0.54
Total de Equipo							**21.54**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.88	1.99
Total de Fletes							**1.99**
		Costo directo					**60.58**
		Precio unitario					**60.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 540

Unidad: m2

Costo Unitario: 1.66

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICADE 5 CM DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	300.000000	0.003333	20.29	0.07
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	150.000000	0.006667	8.34	0.06
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	100.000000	0.010000	8.34	0.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	150.000000	0.006667	11.68	0.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	11.68	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	14.15	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	12.93	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	12.93	0.04
Total de Mano de Obra							**0.46**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	150.000000	0.006667	30.00	0.20
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	300.000000	0.003333	30.00	0.10
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	300.000000	0.003333	43.75	0.15
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	300.000000	0.003333	190.00	0.63
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	30.00	0.10
Total de Equipo							**1.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.66**
		Precio unitario					**1.66**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 541

Unidad: m2
Costo Unitario: 3.32

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICADE 10 CM DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	150.000000	0.006667	20.29	0.14
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	75.000000	0.013333	8.34	0.11
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	50.000000	0.020000	8.34	0.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	75.000000	0.013333	11.68	0.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	150.000000	0.006667	11.68	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	150.000000	0.006667	14.15	0.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	150.000000	0.006667	12.93	0.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	150.000000	0.006667	12.93	0.09
Total de Mano de Obra							**0.93**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.93	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	75.000000	0.013333	30.00	0.40
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	150.000000	0.006667	30.00	0.20
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	150.000000	0.006667	43.75	0.29
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	150.000000	0.006667	190.00	1.27
	BARR	BARREDORA	HR	150.000000	0.006667	30.00	0.20
Total de Equipo							**2.36**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3.32**
		Precio unitario					**3.32**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 542

Unidad: m2

Costo Unitario: 4.13

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICADE 15 CM DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	120.000000	0.008333	20.29	0.17
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	8.34	0.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	40.000000	0.025000	8.34	0.21
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	11.68	0.19
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	120.000000	0.008333	11.68	0.10
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	14.15	0.12
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	120.000000	0.008333	12.93	0.11
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	120.000000	0.008333	12.93	0.11
Total de Mano de Obra							**1.15**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.15	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	60.000000	0.016667	30.00	0.50
	CA	CAMION DE AGUA (Incliuye combustible)	HR	120.000000	0.008333	30.00	0.25
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	120.000000	0.008333	43.75	0.36
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	120.000000	0.008333	190.00	1.58
	BARR	BARREDORA	HR	120.000000	0.008333	30.00	0.25
Total de Equipo							**2.94**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**4.13**
		Precio unitario					**4.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 543

Unidad: m

Costo Unitario: 3.17

SELLO DE GRIETAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	HA	ASFÁLTO - MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3) - PAVIMENTO	ton	50.000000	0.020000	100.00	2.00
	AL	ASFÁLTO LIQUIDO RC-250	gal	90.090090	0.011100	3.84	0.04
Total de Materiales							**2.04**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	200.000000	0.005000	20.29	0.10
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.34	0.17
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	50.000000	0.020000	8.34	0.17
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	100.000000	0.010000	11.68	0.12
Total de Mano de Obra							**0.56**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.56	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	100.000000	0.010000	35.00	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.04	0.20
Total de Fletes							**0.20**
		Costo directo					**3.17**
		Precio unitario					**3.17**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 544

Unidad: m2
Costo Unitario: 33.61

ACERAS SIN REFUERZO - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	16.666667	0.060000	15.16	0.91
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	16.54	2.15
Total de Materiales							**19.19**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.666667	0.375000	8.34	3.13
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	8.34	1.04
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	11.25	1.41
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	11.68	0.73
Total de Mano de Obra							**7.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.12	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	30.00	1.88
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	4.16	0.52
Total de Equipo							**5.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.19	1.92
Total de Fletes							**1.92**
		Costo directo					**33.61**
		Precio unitario					**33.61**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 545

Unidad: m2
Costo Unitario: 41.71

RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3N	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m2	1.000000	1.000000	8.10	8.10
+	54A	ACERAS SIN REFUERZO - CARRETERAS	m2	1.000000	1.000000	33.61	33.61
Total de Matrices							**41.71**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**41.71**
		Precio unitario					**41.71**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 546

Unidad: m2
Costo Unitario: 40.90

ACERA REFORZADA - CARRETERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	16.666667	0.060000	15.16	0.91
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	16.54	2.15
Total de Materiales							**19.19**
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.666666	0.375000	8.34	3.13
	MOA1B	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	8.34	1.04
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	11.25	1.41
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	11.68	0.73
Total de Mano de Obra							**7.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.12	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	30.00	1.88
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	4.16	0.52
Total de Equipo							**5.13**
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.183824	5.440000	1.34	7.29
Total de Matrices							**7.29**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.19	1.92
Total de Fletes							**1.92**
		Costo directo					**40.90**
		Precio unitario					**40.90**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 547

Unidad: m

Costo Unitario: 14.27

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T217	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 2 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	15.85	2.73
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**5.62**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.000480	0.083330	20.29	1.69
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.000480	0.083330	13.81	1.15
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.000480	0.083330	8.34	0.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.34	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.000480	0.083330	4.16	0.35
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.000480	0.083330	5.00	0.42
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.007681	0.020830	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.62	0.56
Total de Fletes							**0.56**
		Costo directo					**14.27**
		Precio unitario					**14.27**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 548

Unidad: m

Costo Unitario: 20.32

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T317	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	37.80	6.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**10.20**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.670081	0.093720	20.29	1.90
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	10.670081	0.093720	13.81	1.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.670081	0.093720	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**4.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.670081	0.093720	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.670081	0.093720	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.680324	0.023430	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.20	1.02
Total de Fletes							**1.02**
		Costo directo					**20.32**
		Precio unitario					**20.32**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 549

Unidad: m

Costo Unitario: 28.05

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T417	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 4 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	55.02	9.47
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**13.91**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.91	1.39
Total de Fletes							**1.39**
		Costo directo					**28.05**
		Precio unitario					**28.05**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 550

Unidad: m

Costo Unitario: 34.44

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-003	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	77.76	13.38
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**19.72**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.72	1.97
Total de Fletes							**1.97**
		Costo directo					**34.44**
		Precio unitario					**34.44**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 551

Unidad: m

Costo Unitario: 41.35

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-004	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	100.51	17.30
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**26.00**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.00	2.60
Total de Fletes							**2.60**
		Costo directo					**41.35**
		Precio unitario					**41.35**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 552

Unidad: m

Costo Unitario: 96.13

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T1017	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	356.32	61.33
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**72.73**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.860122	0.145770	20.29	2.96
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	6.860122	0.145770	13.81	2.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.860122	0.145770	8.34	1.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.149968	0.109290	14.15	1.55
Total de Mano de Obra							**7.74**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.74	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	9.149968	0.109290	60.42	6.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.860122	0.145770	4.16	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.860122	0.145770	5.00	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	27.442371	0.036440	5.00	0.18
Total de Equipo							**8.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	72.73	7.27
Total de Fletes							**7.27**
		Costo directo					**96.13**
		Precio unitario					**96.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 553

Unidad: m

Costo Unitario: 146.06

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-006	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	593.51	102.15
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	5.649718	0.177000	36.62	6.48
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.649718	0.177000	30.95	5.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**115.38**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.100165	0.163930	7.92	1.30
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	115.38	11.54
Total de Fletes							**11.54**
		Costo directo					**146.06**
		Precio unitario					**146.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 554

Unidad: m

Costo Unitario: 161.15

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-007	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	610.34	105.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.333333	0.300000	36.62	10.99
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.333333	0.300000	30.95	9.29
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**126.60**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.329922	0.187620	20.29	3.81
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	5.329922	0.187620	16.04	3.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.329922	0.187620	8.34	1.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.109847	0.140650	14.15	1.99
Total de Mano de Obra							**10.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	7.109847	0.140650	60.42	8.50
	RP	ROMPEPECHO	hr	5.329922	0.187620	7.92	1.49
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	5.329922	0.187620	5.00	0.94
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	21.321962	0.046900	5.00	0.23
Total de Equipo							**11.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	126.60	12.66
Total de Fletes							**12.66**
		Costo directo					**161.15**
		Precio unitario					**161.15**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 555

Unidad: m

Costo Unitario: 27.08

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-056	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	5.809900	0.172120	38.87	6.69
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**13.03**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.03	1.30
Total de Fletes							**1.30**
		Costo directo					**27.08**
		Precio unitario					**27.08**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 556

Unidad: m

Costo Unitario: 35.16

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-057	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	5.809900	0.172120	67.81	11.67
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**20.37**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.37	2.04
Total de Fletes							**2.04**
		Costo directo					**35.16**
		Precio unitario					**35.16**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 557

Unidad: m

Costo Unitario: 48.39

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-058	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	78.32	13.48
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	5.555556	0.180000	31.76	5.72
Total de Materiales							**29.33**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.860122	0.145770	20.29	2.96
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	6.860122	0.145770	13.81	2.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.860122	0.145770	8.34	1.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.149968	0.109290	14.15	1.55
Total de Mano de Obra							**7.74**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.74	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	9.149968	0.109290	60.42	6.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.860122	0.145770	4.16	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.860122	0.145770	5.00	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	27.442371	0.036440	5.00	0.18
Total de Equipo							**8.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.33	2.93
Total de Fletes							**2.93**
		Costo directo					**48.39**
		Precio unitario					**48.39**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 558

Unidad: m

Costo Unitario: 51.36

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-059	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	5.809900	0.172120	93.31	16.06
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	5.649718	0.177000	36.62	6.48
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.649718	0.177000	30.95	5.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**29.29**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.100165	0.163930	7.92	1.30
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.29	2.93
Total de Fletes							**2.93**
		Costo directo					**51.36**
		Precio unitario					**51.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 559

Unidad: m

Costo Unitario: 74.32

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-060	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	5.809900	0.172120	151.68	26.11
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.333333	0.300000	36.62	10.99
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.333333	0.300000	30.95	9.29
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**47.66**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.329922	0.187620	20.29	3.81
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	5.329922	0.187620	16.04	3.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.329922	0.187620	8.34	1.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.109847	0.140650	14.15	1.99
Total de Mano de Obra							**10.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	7.109847	0.140650	60.42	8.50
	RP	ROMPEPECHO	hr	5.329922	0.187620	7.92	1.49
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	5.329922	0.187620	5.00	0.94
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	21.321962	0.046900	5.00	0.23
Total de Equipo							**11.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.66	4.77
Total de Fletes							**4.77**
		Costo directo					**74.32**
		Precio unitario					**74.32**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 560

Unidad: m

Costo Unitario: 84.57

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 18 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-061	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 18 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	5.809900	0.172120	175.00	30.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.030303	0.330000	36.62	12.08
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.030303	0.330000	30.95	10.21
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**53.68**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.569966	0.218820	20.29	4.44
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	4.569966	0.218820	16.04	3.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.569966	0.218820	8.34	1.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.090134	0.164200	14.15	2.32
Total de Mano de Obra							**12.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.09	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	6.090134	0.164200	60.42	9.92
	RP	ROMPEPECHO	hr	4.569966	0.218820	7.92	1.73
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	4.569966	0.218820	5.00	1.09
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	18.291568	0.054670	5.00	0.27
Total de Equipo							**13.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	53.68	5.37
Total de Fletes							**5.37**
		Costo directo					**84.57**
		Precio unitario					**84.57**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 561

Unidad: m

Costo Unitario: 137.47

TUBERÍA PVC SDR-17 DE 24 IN CORRUGADA - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-062	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 24 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	5.809900	0.172120	332.00	57.14
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1.706485	0.586000	36.62	21.46
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	1.706485	0.586000	30.95	18.14
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**98.01**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.809959	0.262470	20.29	5.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	3.809959	0.262470	16.04	4.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.809959	0.262470	8.34	2.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	5.440104	0.183820	14.15	2.60
Total de Mano de Obra							**14.33**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.33	0.50
Total de Herramienta							**0.50**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	5.440104	0.183820	60.42	11.11
	RP	ROMPEPECHO	hr	3.809959	0.262470	7.92	2.08
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	3.809959	0.262470	5.00	1.31
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	15.239256	0.065620	5.00	0.33
Total de Equipo							**14.83**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	98.01	9.80
Total de Fletes							**9.80**
		Costo directo					**137.47**
		Precio unitario					**137.47**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 562

Unidad: m

Costo Unitario: 13.73

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-008	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	13.42	2.31
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**5.20**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.199585	0.081970	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.199585	0.081970	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.199585	0.081970	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.199585	0.081970	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.199585	0.081970	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.804295	0.020490	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.20	0.52
Total de Fletes							**0.52**
		Costo directo					**13.73**
		Precio unitario					**13.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 563

Unidad: m

Costo Unitario: 14.94

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-009	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 1/2 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	19.81	3.41
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**6.30**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.199585	0.081970	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.199585	0.081970	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.199585	0.081970	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.199585	0.081970	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.199585	0.081970	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.804295	0.020490	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.30	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**14.94**
		Precio unitario					**14.94**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 564

Unidad: m

Costo Unitario: 18.99

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-010	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	30.78	5.30
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**8.99**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.670081	0.093720	20.29	1.90
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	10.670081	0.093720	13.81	1.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.670081	0.093720	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**4.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.670081	0.093720	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.670081	0.093720	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.680324	0.023430	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.99	0.90
Total de Fletes							**0.90**
		Costo directo					**18.99**
		Precio unitario					**18.99**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 565

Unidad: m

Costo Unitario: 26.49

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-011	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 4 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	46.76	8.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**12.49**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.49	1.25
Total de Fletes							**1.25**
		Costo directo					**26.49**
		Precio unitario					**26.49**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 566

Unidad: m

Costo Unitario: 39.37

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-012	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	103.77	17.86
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**24.20**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.20	2.42
Total de Fletes							**2.42**
		Costo directo					**39.37**
		Precio unitario					**39.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 567

Unidad: m

Costo Unitario: 55.51

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-013	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	175.27	30.17
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**38.87**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	38.87	3.89
Total de Fletes							**3.89**
		Costo directo					**55.51**
		Precio unitario					**55.51**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 568

Unidad: m

Costo Unitario: 92.66

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-014	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	337.98	58.17
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**69.57**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.860122	0.145770	20.29	2.96
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	6.860122	0.145770	13.81	2.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.860122	0.145770	8.34	1.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.149968	0.109290	14.15	1.55
Total de Mano de Obra							**7.74**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.74	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	9.149968	0.109290	60.42	6.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.860122	0.145770	4.16	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.860122	0.145770	5.00	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	27.442371	0.036440	5.00	0.18
Total de Equipo							**8.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	69.57	6.96
Total de Fletes							**6.96**
		Costo directo					**92.66**
		Precio unitario					**92.66**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 569

Unidad: m

Costo Unitario: 107.18

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-015	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	388.14	66.81
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	5.649718	0.177000	36.62	6.48
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.649718	0.177000	30.95	5.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**80.04**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.100165	0.163930	7.92	1.30
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	80.04	8.00
Total de Fletes							**8.00**
		Costo directo					**107.18**
		Precio unitario					**107.18**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 570

Unidad: m

Costo Unitario: 166.16

TUBERÍA PVC SDR-21 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-016	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 16 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	636.77	109.60
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.333333	0.300000	36.62	10.99
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.333333	0.300000	30.95	9.29
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**131.15**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.329922	0.187620	20.29	3.81
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	5.329922	0.187620	16.04	3.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.329922	0.187620	8.34	1.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.109847	0.140650	14.15	1.99
Total de Mano de Obra							**10.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	7.109847	0.140650	60.42	8.50
	RP	ROMPEPECHO	hr	5.329922	0.187620	7.92	1.49
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	5.329922	0.187620	5.00	0.94
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	21.321962	0.046900	5.00	0.23
Total de Equipo							**11.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	131.15	13.12
Total de Fletes							**13.12**
		Costo directo					**166.16**
		Precio unitario					**166.16**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 571

Unidad: m
Costo Unitario: 12.51

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-017	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 IN 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	6.95	1.20
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**4.09**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.09	0.41
Total de Fletes							**0.41**
		Costo directo					**12.51**
		Precio unitario					**12.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 572

Unidad: m

Costo Unitario: 13.09

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-018	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	10.03	1.73
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**4.62**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.62	0.46
Total de Fletes							**0.46**
		Costo directo					**13.09**
		Precio unitario					**13.09**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 573

Unidad: m

Costo Unitario: 16.05

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-019	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	15.29	2.63
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**6.32**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.670081	0.093720	20.29	1.90
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	10.670081	0.093720	13.81	1.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.670081	0.093720	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**4.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.670081	0.093720	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.670081	0.093720	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.680324	0.023430	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.32	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**16.05**
		Precio unitario					**16.05**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 574

Unidad: m

Costo Unitario: 25.20

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-020	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	39.99	6.88
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**11.32**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.32	1.13
Total de Fletes							**1.13**
		Costo directo					**25.20**
		Precio unitario					**25.20**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 575

Unidad: m

Costo Unitario: 30.46

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-021	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	56.73	9.76
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**16.10**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.10	1.61
Total de Fletes							**1.61**
		Costo directo					**30.46**
		Precio unitario					**30.46**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 576

Unidad: m

Costo Unitario: 42.92

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-022	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	108.80	18.73
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**27.43**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.43	2.74
Total de Fletes							**2.74**
		Costo directo					**42.92**
		Precio unitario					**42.92**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 577

Unidad: m

Costo Unitario: 59.61

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-023	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 10 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	163.40	28.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**39.52**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.849784	0.145990	20.29	2.96
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	6.849784	0.145990	13.81	2.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.849784	0.145990	8.34	1.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.149968	0.109290	14.15	1.55
Total de Mano de Obra							**7.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.75	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	9.149968	0.109290	60.42	6.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.849784	0.145990	4.16	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.849784	0.145990	5.00	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	27.359781	0.036550	5.00	0.18
Total de Equipo							**8.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	39.52	3.95
Total de Fletes							**3.95**
		Costo directo					**59.61**
		Precio unitario					**59.61**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 578

Unidad: m

Costo Unitario: 79.33

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-024	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	241.05	41.49
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	5.649718	0.177000	36.62	6.48
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.649718	0.177000	30.95	5.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**54.72**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.100165	0.163930	7.92	1.30
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	54.72	5.47
Total de Fletes							**5.47**
		Costo directo					**79.33**
		Precio unitario					**79.33**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 579

Unidad: m

Costo Unitario: 124.91

TUBERÍA PVC SDR-26 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-025	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 16 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	418.91	72.10
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.333333	0.300000	36.62	10.99
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.333333	0.300000	30.95	9.29
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**93.65**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.329922	0.187620	20.29	3.81
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	5.329922	0.187620	16.04	3.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.329922	0.187620	8.34	1.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.109847	0.140650	14.15	1.99
Total de Mano de Obra							**10.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	7.109847	0.140650	60.42	8.50
	RP	ROMPEPECHO	hr	5.329922	0.187620	7.92	1.49
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	5.329922	0.187620	5.00	0.94
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	21.321962	0.046900	5.00	0.23
Total de Equipo							**11.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	93.65	9.37
Total de Fletes							**9.37**
		Costo directo					**124.91**
		Precio unitario					**124.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 580

Unidad: m

Costo Unitario: 12.52

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	MAT-IT-070	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 IN 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	7.03	1.21
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**4.10**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.10	0.41
Total de Fletes							**0.41**
		Costo directo					**12.52**
		Precio unitario					**12.52**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 581

Unidad: m
Costo Unitario: 13.48

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-071	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	12.06	2.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**4.97**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.97	0.50
Total de Fletes							**0.50**
		Costo directo					**13.48**
		Precio unitario					**13.48**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 582

Unidad: m

Costo Unitario: 16.06

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-072	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	15.33	2.64
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**6.33**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.670081	0.093720	20.29	1.90
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	10.670081	0.093720	13.81	1.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.670081	0.093720	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**4.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.670081	0.093720	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.670081	0.093720	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.680324	0.023430	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.33	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**16.06**
		Precio unitario					**16.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 583

Unidad: m

Costo Unitario: 22.18

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-073	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	23.99	4.13
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**8.57**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.57	0.86
Total de Fletes							**0.86**
		Costo directo					**22.18**
		Precio unitario					**22.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 584

Unidad: m

Costo Unitario: 30.77

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-074	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 6 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	58.31	10.04
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**16.38**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.38	1.64
Total de Fletes							**1.64**
		Costo directo					**30.77**
		Precio unitario					**30.77**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 585

Unidad: m

Costo Unitario: 44.45

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-075	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	116.91	20.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**28.82**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.82	2.88
Total de Fletes							**2.88**
		Costo directo					**44.45**
		Precio unitario					**44.45**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 586

Unidad: m

Costo Unitario: 63.89

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-076	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 10 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	185.96	32.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**43.41**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.849784	0.145990	20.29	2.96
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	6.849784	0.145990	13.81	2.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.849784	0.145990	8.34	1.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.149968	0.109290	14.15	1.55
Total de Mano de Obra							**7.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.75	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	9.149968	0.109290	60.42	6.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.849784	0.145990	4.16	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.849784	0.145990	5.00	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	27.359781	0.036550	5.00	0.18
Total de Equipo							**8.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	43.41	4.34
Total de Fletes							**4.34**
		Costo directo					**63.89**
		Precio unitario					**63.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 587

Unidad: m

Costo Unitario: 82.97

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-077	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	260.31	44.80
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	5.649718	0.177000	36.62	6.48
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.649718	0.177000	30.95	5.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**58.03**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.100165	0.163930	7.92	1.30
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	58.03	5.80
Total de Fletes							**5.80**
		Costo directo					**82.97**
		Precio unitario					**82.97**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 588

Unidad: m

Costo Unitario: 127.70

TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 16 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-078	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 16 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	433.63	74.64
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.333333	0.300000	36.62	10.99
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.333333	0.300000	30.95	9.29
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**96.19**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.329922	0.187620	20.29	3.81
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	5.329922	0.187620	16.04	3.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.329922	0.187620	8.34	1.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.109847	0.140650	14.15	1.99
Total de Mano de Obra							**10.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	7.109847	0.140650	60.42	8.50
	RP	ROMPEPECHO	hr	5.329922	0.187620	7.92	1.49
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	5.329922	0.187620	5.00	0.94
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	21.321962	0.046900	5.00	0.23
Total de Equipo							**11.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	96.19	9.62
Total de Fletes							**9.62**
		Costo directo					**127.70**
		Precio unitario					**127.70**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 589

Unidad: m

Costo Unitario: 12.28

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	5.75	0.99
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**3.88**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.88	0.39
Total de Fletes							**0.39**
		Costo directo					**12.28**
		Precio unitario					**12.28**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 590

Unidad: m

Costo Unitario: 12.73

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-079	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	8.12	1.40
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**4.29**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.29	0.43
Total de Fletes							**0.43**
		Costo directo					**12.73**
		Precio unitario					**12.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 591

Unidad: m

Costo Unitario: 16.18

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-027	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	15.99	2.75
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**6.44**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.689471	0.093550	20.29	1.90
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	10.689471	0.093550	13.81	1.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.689471	0.093550	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**4.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.689471	0.093550	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.689471	0.093550	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.753313	0.023390	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.44	0.64
Total de Fletes							**0.64**
		Costo directo					**16.18**
		Precio unitario					**16.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 592

Unidad: m

Costo Unitario: 22.55

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.809900	0.172120	25.99	4.47
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**8.91**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.91	0.89
Total de Fletes							**0.89**
		Costo directo					**22.55**
		Precio unitario					**22.55**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 593

Unidad: m

Costo Unitario: 30.68

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-029	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	58.99	10.15
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	14.285714	0.070000	36.62	2.56
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**16.30**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.30	1.63
Total de Fletes							**1.63**
		Costo directo					**30.68**
		Precio unitario					**30.68**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 594

Unidad: m

Costo Unitario: 35.38

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-030	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	68.99	11.87
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**20.57**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.57	2.06
Total de Fletes							**2.06**
		Costo directo					**35.38**
		Precio unitario					**35.38**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 595

Unidad: m

Costo Unitario: 47.89

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-031	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	101.45	17.46
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**28.86**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.849784	0.145990	20.29	2.96
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	6.849784	0.145990	13.81	2.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.849784	0.145990	8.34	1.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.149968	0.109290	14.15	1.55
Total de Mano de Obra							**7.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.75	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	9.149968	0.109290	60.42	6.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.849784	0.145990	4.16	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.849784	0.145990	5.00	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	27.397260	0.036500	5.00	0.18
Total de Equipo							**8.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.86	2.89
Total de Fletes							**2.89**
		Costo directo					**47.89**
		Precio unitario					**47.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 596

Unidad: m

Costo Unitario: 62.01

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 12 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-032	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	149.52	25.74
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	5.649718	0.177000	36.62	6.48
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.649718	0.177000	30.95	5.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**38.97**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.100165	0.163930	7.92	1.30
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	38.97	3.90
Total de Fletes							**3.90**
		Costo directo					**62.01**
		Precio unitario					**62.01**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 597

Unidad: m

Costo Unitario: 86.34

TUBERÍA PVC SDR-41 DE 15 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-033	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 15 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	215.21	37.04
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.333333	0.300000	36.62	10.99
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.333333	0.300000	30.95	9.29
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**58.59**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.329922	0.187620	20.29	3.81
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	5.329922	0.187620	16.04	3.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.329922	0.187620	8.34	1.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.109847	0.140650	14.15	1.99
Total de Mano de Obra							**10.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	7.109847	0.140650	60.42	8.50
	RP	ROMPEPECHO	hr	5.329922	0.187620	7.92	1.49
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	5.329922	0.187620	5.00	0.94
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	21.321962	0.046900	5.00	0.23
Total de Equipo							**11.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	58.59	5.86
Total de Fletes							**5.86**
		Costo directo					**86.34**
		Precio unitario					**86.34**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 598

Unidad: m

Costo Unitario: 16.18

TUBERÍA PVC SDR-64 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-053	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	15.95	2.75
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**6.44**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.689471	0.093550	20.29	1.90
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	10.689471	0.093550	13.81	1.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.689471	0.093550	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**4.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.689471	0.093550	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.689471	0.093550	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.753313	0.023390	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.44	0.64
Total de Fletes							**0.64**
		Costo directo					**16.18**
		Precio unitario					**16.18**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 599

Unidad: m

Costo Unitario: 19.53

TUBERÍA PVC SDR-64 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-054	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	9.99	1.72
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**6.16**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.16	0.62
Total de Fletes							**0.62**
		Costo directo					**19.53**
		Precio unitario					**19.53**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 600

Unidad: m

Costo Unitario: 25.52

TUBERÍA PVC SDR-64 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-055	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	30.59	5.27
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**11.61**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.61	1.16
Total de Fletes							**1.16**
		Costo directo					**25.52**
		Precio unitario					**25.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 601

Unidad: m

Costo Unitario: 14.02

TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-080	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	14.95	2.57
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**5.46**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.46	0.55
Total de Fletes							**0.55**
		Costo directo					**14.02**
		Precio unitario					**14.02**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 602

Unidad: m

Costo Unitario: 14.64

TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 1/2 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-081	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	18.24	3.14
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	41.666667	0.024000	36.62	0.88
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	41.666667	0.024000	30.95	0.74
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**6.03**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	12.190662	0.082030	20.29	1.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	12.190662	0.082030	13.81	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	12.190662	0.082030	8.34	0.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.93	0.81
Total de Mano de Obra							**4.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	43.75	2.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	12.190662	0.082030	4.16	0.34
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	12.190662	0.082030	5.00	0.41
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	48.756704	0.020510	5.00	0.10
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.03	0.60
Total de Fletes							**0.60**
		Costo directo					**14.64**
		Precio unitario					**14.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 603

Unidad: m

Costo Unitario: 20.54

TUBERÍA PVC SCH-40 DE 3 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-082	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	38.99	6.71
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**10.40**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.689471	0.093550	20.29	1.90
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	10.689471	0.093550	13.81	1.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.689471	0.093550	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**4.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.689471	0.093550	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.689471	0.093550	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.753313	0.023390	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.40	1.04
Total de Fletes							**1.04**
		Costo directo					**20.54**
		Precio unitario					**20.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 604

Unidad: m

Costo Unitario: 27.67

TUBERÍA PVC SCH-40 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-083	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.809900	0.172120	52.99	9.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**13.56**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.56	1.36
Total de Fletes							**1.36**
		Costo directo					**27.67**
		Precio unitario					**27.67**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 605

Unidad: m

Costo Unitario: 38.45

TUBERÍA PVC SCH-40 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-084	TUBERÍA PVC SDR-40 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	99.99	17.21
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	14.285714	0.070000	36.62	2.56
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**23.36**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.36	2.34
Total de Fletes							**2.34**
		Costo directo					**38.45**
		Precio unitario					**38.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 606

Unidad: m

Costo Unitario: 42.12

TUBERÍA PVC SCH-40 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-085	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	104.59	18.00
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**26.70**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.70	2.67
Total de Fletes							**2.67**
		Costo directo					**42.12**
		Precio unitario					**42.12**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 607

Unidad: m

Costo Unitario: 58.61

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 76.2 (3 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-034	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 76.2 (3 IN)	UND	5.699954	0.175440	234.40	41.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	27.932961	0.035800	36.62	1.31
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	27.932961	0.035800	30.95	1.11
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**44.81**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	10.670081	0.093720	20.29	1.90
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	10.670081	0.093720	16.04	1.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.670081	0.093720	8.34	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	14.230824	0.070270	12.93	0.91
Total de Mano de Obra							**5.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.09	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	14.230824	0.070270	43.75	3.07
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.670081	0.093720	4.16	0.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	10.670081	0.093720	5.00	0.47
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	42.680324	0.023430	5.00	0.12
Total de Equipo							**4.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.81	4.48
Total de Fletes							**4.48**
		Costo directo					**58.61**
		Precio unitario					**58.61**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 608

Unidad: m

Costo Unitario: 66.31

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 100 (4 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-035	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 100 (4 IN)	UND	5.699954	0.175440	265.75	46.62
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**51.06**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	9.909821	0.100910	20.29	2.05
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	9.909821	0.100910	16.04	1.62
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	9.909821	0.100910	8.34	0.84
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	13.210040	0.075700	12.93	0.98
Total de Mano de Obra							**5.49**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.49	0.19
Total de Herramienta							**0.19**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	13.210040	0.075700	43.75	3.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	9.100009	0.109890	4.16	0.46
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	9.100009	0.109890	5.00	0.55
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	36.403349	0.027470	5.00	0.14
Total de Equipo							**4.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	51.06	5.11
Total de Fletes							**5.11**
		Costo directo					**66.31**
		Precio unitario					**66.31**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 609

Unidad: m

Costo Unitario: 93.23

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 150 (6 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-036	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 150 (6 IN)	UND	5.699954	0.175440	390.50	68.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**74.85**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	9.139932	0.109410	20.29	2.22
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	9.139932	0.109410	16.04	1.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	9.139932	0.109410	8.34	0.91
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.190662	0.082030	12.93	1.06
Total de Mano de Obra							**5.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.94	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	12.190662	0.082030	43.75	3.59
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	9.139932	0.109410	4.16	0.46
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	9.139932	0.109410	5.00	0.55
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	35.561878	0.028120	5.00	0.14
Total de Equipo							**4.74**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	74.85	7.49
Total de Fletes							**7.49**
		Costo directo					**93.23**
		Precio unitario					**93.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 610

Unidad: m

Costo Unitario: 116.16

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 200 (8 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-037	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 200 (8 IN)	UND	5.699954	0.175440	484.75	85.04
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**93.74**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	7.620209	0.131230	16.04	2.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**7.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.12	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	93.74	9.37
Total de Fletes							**9.37**
		Costo directo					**116.16**
		Precio unitario					**116.16**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 611

Unidad: m

Costo Unitario: 148.45

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 250 (10 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-038	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 250 (10 IN)	UND	5.809900	0.172120	620.01	106.72
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**118.12**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.100165	0.163930	4.16	0.68
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	118.12	11.81
Total de Fletes							**11.81**
		Costo directo					**148.45**
		Precio unitario					**148.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 612

Unidad: m

Costo Unitario: 169.79

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 300 (12 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-039	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 300 (12 IN)	UND	5.699954	0.175440	708.43	124.29
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	5.649718	0.177000	36.62	6.48
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	5.649718	0.177000	30.95	5.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**137.52**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.100165	0.163930	20.29	3.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	6.100165	0.163930	16.04	2.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.100165	0.163930	8.34	1.37
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	8.130081	0.123000	14.15	1.74
Total de Mano de Obra							**9.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.07	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	8.130081	0.123000	60.42	7.43
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.100165	0.163930	4.16	0.68
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.100165	0.163930	5.00	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	24.402147	0.040980	5.00	0.20
Total de Equipo							**9.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	137.52	13.75
Total de Fletes							**13.75**
		Costo directo					**169.79**
		Precio unitario					**169.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 613

Unidad: m

Costo Unitario: 190.81

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 350 (14 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-040	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 350 (14 IN)	UND	5.699954	0.175440	756.81	132.77
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	4.166667	0.240000	36.62	8.79
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	4.166667	0.240000	30.95	7.43
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**150.26**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.569966	0.218820	20.29	4.44
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	4.569966	0.218820	16.04	3.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.569966	0.218820	8.34	1.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.090134	0.164200	14.15	2.32
Total de Mano de Obra							**12.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.09	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	6.090134	0.164200	60.42	9.92
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.569966	0.218820	4.16	0.91
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	4.569966	0.218820	5.00	1.09
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.569966	0.218820	5.00	1.09
Total de Equipo							**13.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	150.26	15.03
Total de Fletes							**15.03**
		Costo directo					**190.81**
		Precio unitario					**190.81**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 614

Unidad: m

Costo Unitario: 320.22

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 400 (16 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-041	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 400 (16 IN)	UND	5.699954	0.175440	1,404.25	246.36
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.333333	0.300000	36.62	10.99
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.333333	0.300000	30.95	9.29
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**267.91**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.569966	0.218820	20.29	4.44
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	4.569966	0.218820	16.04	3.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.569966	0.218820	8.34	1.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.090134	0.164200	14.15	2.32
Total de Mano de Obra							**12.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.09	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	6.090134	0.164200	60.42	9.92
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.569966	0.218820	4.16	0.91
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	4.569966	0.218820	5.00	1.09
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.569966	0.218820	5.00	1.09
Total de Equipo							**13.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	267.91	26.79
Total de Fletes							**26.79**
		Costo directo					**320.22**
		Precio unitario					**320.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 615

Unidad: m

Costo Unitario: 354.38

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 450 (18 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-042	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 450 (18 IN)	UND	5.699954	0.175440	1,569.75	275.40
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	3.030303	0.330000	36.62	12.08
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	3.030303	0.330000	30.95	10.21
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**298.96**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.569966	0.218820	20.29	4.44
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	4.569966	0.218820	16.04	3.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.569966	0.218820	8.34	1.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.090134	0.164200	14.15	2.32
Total de Mano de Obra							**12.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.09	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	6.090134	0.164200	60.42	9.92
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.569966	0.218820	4.16	0.91
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	4.569966	0.218820	5.00	1.09
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.569966	0.218820	5.00	1.09
Total de Equipo							**13.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	298.96	29.90
Total de Fletes							**29.90**
		Costo directo					**354.38**
		Precio unitario					**354.38**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 616

Unidad: m

Costo Unitario: 451.48

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 500 (20 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-043	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 500 (20 IN)	UND	5.699954	0.175440	1,997.50	350.44
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2.188184	0.457000	36.62	16.74
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	2.188184	0.457000	30.95	14.14
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**382.59**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.809959	0.262470	20.29	5.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	3.809959	0.262470	16.04	4.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.809959	0.262470	8.34	2.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	5.080010	0.196850	14.15	2.79
Total de Mano de Obra							**14.52**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.52	0.51
Total de Herramienta							**0.51**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	5.080010	0.196850	60.42	11.89
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.809959	0.262470	4.16	1.09
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	3.809959	0.262470	5.00	1.31
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.809959	0.262470	5.00	1.31
Total de Equipo							**15.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	382.59	38.26
Total de Fletes							**38.26**
		Costo directo					**451.48**
		Precio unitario					**451.48**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 617

Unidad: m

Costo Unitario: 611.49

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 600 (24 IN) AWWA CL350

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-044	TUBERÍA DE HIERRO DUCTIL DN 600 (24 IN)	UND	5.699954	0.175440	2,737.50	480.27
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1.706485	0.586000	36.62	21.46
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	1.706485	0.586000	30.95	18.14
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**521.14**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.049989	0.327870	20.29	6.65
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	3.049989	0.327870	16.04	5.26
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.049989	0.327870	8.34	2.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	4.070004	0.245700	14.15	3.48
Total de Mano de Obra							**18.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.12	0.63
Total de Herramienta							**0.63**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	4.070004	0.245700	60.42	14.85
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.049989	0.327870	4.16	1.36
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	3.049989	0.327870	5.00	1.64
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.049989	0.327870	5.00	1.64
Total de Equipo							**19.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	521.14	52.11
Total de Fletes							**52.11**
		Costo directo					**611.49**
		Precio unitario					**611.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 618

Unidad: m

Costo Unitario: 95.06

TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 18 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-100	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 18 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	199.65	34.36
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2.424242	0.412500	36.62	15.11
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	2.000000	0.500000	30.95	15.48
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**66.22**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.249895	0.190480	20.29	3.86
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	5.249895	0.190480	16.04	3.06
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.249895	0.190480	8.34	1.59
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.999860	0.142860	14.15	2.02
Total de Mano de Obra							**10.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.53	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	6.999860	0.142860	60.42	8.63
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	5.249895	0.190480	4.16	0.79
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	5.249895	0.190480	5.00	0.95
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.249895	0.190480	5.00	0.95
Total de Equipo							**11.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	66.22	6.62
Total de Fletes							**6.62**
		Costo directo					**95.06**
		Precio unitario					**95.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 619

Unidad: m

Costo Unitario: 145.07

TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 24 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-051	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 24 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	393.99	67.81
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1.706485	0.586000	36.62	21.46
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	1.706485	0.586000	30.95	18.14
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**108.68**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.569966	0.218820	20.29	4.44
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	4.569966	0.218820	16.04	3.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.569966	0.218820	8.34	1.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.090134	0.164200	14.15	2.32
Total de Mano de Obra							**12.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.09	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	6.090134	0.164200	60.42	9.92
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.569966	0.218820	4.16	0.91
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	4.569966	0.218820	5.00	1.09
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.569966	0.218820	5.00	1.09
Total de Equipo							**13.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	108.68	10.87
Total de Fletes							**10.87**
		Costo directo					**145.07**
		Precio unitario					**145.07**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 620

Unidad: m

Costo Unitario: 217.49

TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 30 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-052	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 30 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	530.81	91.36
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.874891	1.143000	36.62	41.86
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	0.874891	1.143000	30.95	35.38
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**169.87**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.809959	0.262470	20.29	5.33
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	3.809959	0.262470	16.04	4.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.809959	0.262470	8.34	2.19
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	5.080010	0.196850	14.15	2.79
Total de Mano de Obra							**14.52**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.52	0.51
Total de Herramienta							**0.51**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	5.080010	0.196850	60.42	11.89
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.809959	0.262470	4.16	1.09
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	3.809959	0.262470	5.00	1.31
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.809959	0.262470	5.00	1.31
Total de Equipo							**15.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	169.87	16.99
Total de Fletes							**16.99**
		Costo directo					**217.49**
		Precio unitario					**217.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 621

Unidad: m

Costo Unitario: 284.00

TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 36 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-101	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 36 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	815.98	140.45
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.833333	1.200000	36.62	43.94
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	0.833333	1.200000	30.95	37.14
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**222.80**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.000030	0.333330	20.29	6.76
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	3.000030	0.333330	16.04	5.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.000030	0.333330	8.34	2.78
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	4.000000	0.250000	14.15	3.54
Total de Mano de Obra							**18.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.43	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	4.000000	0.250000	60.42	15.11
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000030	0.333330	4.16	1.39
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	3.000030	0.333330	5.00	1.67
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000030	0.333330	5.00	1.67
Total de Equipo							**19.84**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	222.80	22.28
Total de Fletes							**22.28**
		Costo directo					**284.00**
		Precio unitario					**284.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 622

Unidad: m

Costo Unitario: 406.24

TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 42 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.645161	1.550000	36.62	56.76
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	0.645161	1.550000	30.95	47.97
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
	MAT-IT-102	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 42 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	1,255.82	216.15
Total de Materiales							**322.15**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	2.250023	0.444440	20.29	9.02
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.250023	0.444440	16.04	7.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.250023	0.444440	8.34	3.71
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	3.000030	0.333330	14.15	4.72
Total de Mano de Obra							**24.58**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.58	0.86
Total de Herramienta							**0.86**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	3.000030	0.333330	60.42	20.14
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.250023	0.444440	4.16	1.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	2.250023	0.444440	5.00	2.22
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.250023	0.444440	5.00	2.22
Total de Equipo							**26.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	322.15	32.22
Total de Fletes							**32.22**
		Costo directo					**406.24**
		Precio unitario					**406.24**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 623

Unidad: m

Costo Unitario: 20.63

TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 4 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-103	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 4 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	15.78	2.72
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	21.276596	0.047000	36.62	1.72
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	21.276596	0.047000	30.95	1.45
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**7.16**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.16	0.72
Total de Fletes							**0.72**
		Costo directo					**20.63**
		Precio unitario					**20.63**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 624

Unidad: m

Costo Unitario: 24.89

TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 6 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-104	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	27.32	4.70
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	13.333333	0.075000	36.62	2.75
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	13.333333	0.075000	30.95	2.32
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**11.04**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.04	1.10
Total de Fletes							**1.10**
		Costo directo					**24.89**
		Precio unitario					**24.89**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 625

Unidad: m

Costo Unitario: 31.25

TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 8 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-105	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	47.17	8.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	9.090909	0.110000	36.62	4.03
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	9.090909	0.110000	30.95	3.40
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**16.82**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	7.620209	0.131230	20.29	2.66
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	7.620209	0.131230	13.81	1.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.620209	0.131230	8.34	1.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.159504	0.098430	12.93	1.27
Total de Mano de Obra							**6.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.83	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.159504	0.098430	43.75	4.31
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	7.620209	0.131230	4.16	0.55
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	7.620209	0.131230	5.00	0.66
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	30.478513	0.032810	5.00	0.16
Total de Equipo							**5.68**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.82	1.68
Total de Fletes							**1.68**
		Costo directo					**31.25**
		Precio unitario					**31.25**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 626

Unidad: m

Costo Unitario: 42.33

TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 10 IN - INSTALACIÓN CON EQUIPOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-106	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	5.809900	0.172120	72.08	12.41
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	6.666667	0.150000	36.62	5.49
	PIEDRA	AGREGADO PETREO - GRAVA #4 INCLUYE ACARREO	M3	6.666667	0.150000	30.95	4.64
	GRASA	GRASA PARA TUBOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	gal	25.000000	0.040000	31.76	1.27
Total de Materiales							**23.81**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	6.849784	0.145990	20.29	2.96
	MON2	TUBERO DE 2DA	hora	6.849784	0.145990	13.81	2.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.849784	0.145990	8.34	1.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.149968	0.109290	14.15	1.55
Total de Mano de Obra							**7.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.75	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Equipo							
	PALA	EXCAVADORA DE 17 TON CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	9.149968	0.109290	60.42	6.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.849784	0.145990	4.16	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	6.849784	0.145990	5.00	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	27.359781	0.036550	5.00	0.18
Total de Equipo							**8.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.81	2.38
Total de Fletes							**2.38**
		Costo directo					**42.33**
		Precio unitario					**42.33**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 627

Unidad: m2

Costo Unitario: 16.37

ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	MADERA - PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 3/4 IN	m2	8.000000	0.125000	15.16	1.90
	PIN	MADERA - PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	17.35	0.73
	ICL-A3	CLAVOS DE ALAMBRE DE 3"	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	10.000000	0.100000	0.88	0.09
Total de Materiales							**2.78**
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.750000	0.266670	20.29	5.41
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	11.25	3.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.875000	0.533330	8.34	4.45
Total de Mano de Obra							**12.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.86	0.45
Total de Herramienta							**0.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.78	0.28
Total de Fletes							**0.28**
		Costo directo					**16.37**
		Precio unitario					**16.37**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 628

Unidad: und
Costo Unitario: 2,021.58

VÁLVULAS DE CONTROL DE 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF4	VÁLVULA DE CONTROL 4 IN	UND	1.000000	1.000000	1,570.48	1,570.48
Total de Materiales							**1,570.48**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,570.48	157.05
Total de Fletes							**157.05**
		Costo directo					**2,021.58**
		Precio unitario					**2,021.58**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 629

Unidad: und
Costo Unitario: 2,222.86

VÁLVULAS DE CONTROL DE 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF6	VÁLVULA DE CONTROL 6 IN	UND	1.000000	1.000000	1,753.46	1,753.46
Total de Materiales							**1,753.46**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,753.46	175.35
Total de Fletes							**175.35**
		Costo directo					**2,222.86**
		Precio unitario					**2,222.86**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 630

Unidad: und
Costo Unitario: 3,516.49

VÁLVULAS DE CONTROL DE 10 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF10	VÁLVULA DE CONTROL 10 IN	UND	1.000000	1.000000	2,925.67	2,925.67
Total de Materiales							**2,925.67**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**298.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,925.67	292.57
Total de Fletes							**292.57**
		Costo directo					**3,516.49**
		Precio unitario					**3,516.49**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 631

Unidad: und
Costo Unitario: 3,680.10

VÁLVULAS DE CONTROL DE 12 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF12	VÁLVULA DE CONTROL 12 IN	UND	1.000000	1.000000	3,074.41	3,074.41
Total de Materiales							**3,074.41**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**298.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3,074.41	307.44
Total de Fletes							**307.44**
		Costo directo					**3,680.10**
		Precio unitario					**3,680.10**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 632

Unidad: und
Costo Unitario: 893.55

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 2 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC2	VÁLVULA DE COMPUERTA 2 IN	UND	1.000000	1.000000	545.00	545.00
Total de Materiales							**545.00**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	545.00	54.50
Total de Fletes							**54.50**
		Costo directo					**893.55**
		Precio unitario					**893.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 633

Unidad: und
Costo Unitario: 1,050.85

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 3 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC3	VÁLVULA DE COMPUERTA 3 IN	UND	1.000000	1.000000	688.00	688.00
Total de Materiales							**688.00**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	688.00	68.80
Total de Fletes							**68.80**
		Costo directo					**1,050.85**
		Precio unitario					**1,050.85**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 634

Unidad: und
Costo Unitario: 1,092.44

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC4	VALVULA DE COMPUERTA 4 IN	UND	1.000000	1.000000	725.81	725.81
Total de Materiales							**725.81**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	725.81	72.58
Total de Fletes							**72.58**
		Costo directo					**1,092.44**
		Precio unitario					**1,092.44**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 635

Unidad: und
Costo Unitario: 1,544.66

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC6	VÁLVULA DE COMPUERTA 6 IN	UND	1.000000	1.000000	1,136.92	1,136.92
Total de Materiales							**1,136.92**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,136.92	113.69
Total de Fletes							**113.69**
		Costo directo					**1,544.66**
		Precio unitario					**1,544.66**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 636

Unidad: und
Costo Unitario: 2,176.50

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 8 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC8	VÁLVULA DE COMPUERTA 8 IN	UND	1.000000	1.000000	1,707.50	1,707.50
Total de Materiales							**1,707.50**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**298.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,707.50	170.75
Total de Fletes							**170.75**
		Costo directo					**2,176.50**
		Precio unitario					**2,176.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 637

Unidad: und
Costo Unitario: 3,194.24

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 10 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC10	VÁLVULA DE COMPUERTA 10 IN	UND	1.000000	1.000000	2,632.72	2,632.72
Total de Materiales							**2,632.72**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**298.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,632.72	263.27
Total de Fletes							**263.27**
		Costo directo					**3,194.24**
		Precio unitario					**3,194.24**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 638

Unidad: und
Costo Unitario: 733.23

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 2 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE2	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	399.25	399.25
Total de Materiales							**399.25**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	399.25	39.93
Total de Fletes							**39.93**
		Costo directo					**733.23**
		Precio unitario					**733.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 639

Unidad: und
Costo Unitario: 712.05

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 3 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE3	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 3 IN	UND	1.000000	1.000000	380.00	380.00
Total de Materiales							**380.00**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	380.00	38.00
Total de Fletes							**38.00**
		Costo directo					**712.05**
		Precio unitario					**712.05**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 640

Unidad: und
Costo Unitario: 715.87

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE4	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	383.47	383.47
Total de Materiales							**383.47**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	383.47	38.35
Total de Fletes							**38.35**
		Costo directo					**715.87**
		Precio unitario					**715.87**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 641

Unidad: und
Costo Unitario: 789.24

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE6	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 6 IN	UND	1.000000	1.000000	450.17	450.17
Total de Materiales							**450.17**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	450.17	45.02
Total de Fletes							**45.02**
		Costo directo					**789.24**
		Precio unitario					**789.24**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 642

Unidad: und
Costo Unitario: 1,086.88

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 8 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE8	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 8 IN	UND	1.000000	1.000000	716.94	716.94
Total de Materiales							**716.94**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**298.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	716.94	71.69
Total de Fletes							**71.69**
		Costo directo					**1,086.88**
		Precio unitario					**1,086.88**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 643

Unidad: und
Costo Unitario: 635.28

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 4 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR4	VÁLVULA DE RETENCIÓN 4 IN	UND	1.000000	1.000000	310.21	310.21
Total de Materiales							**310.21**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	310.21	31.02
Total de Fletes							**31.02**
		Costo directo					**635.28**
		Precio unitario					**635.28**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 644

Unidad: und
Costo Unitario: 1,495.04

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 6 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR6	VÁLVULA DE RETENCIÓN 6 IN	UND	1.000000	1.000000	1,091.81	1,091.81
Total de Materiales							**1,091.81**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**294.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,091.81	109.18
Total de Fletes							**109.18**
		Costo directo					**1,495.04**
		Precio unitario					**1,495.04**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 645

Unidad: und
Costo Unitario: 2,004.55

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 8 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR8	VÁLVULA DE RETENCIÓN 8 IN	UND	1.000000	1.000000	1,551.18	1,551.18
Total de Materiales							**1,551.18**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**298.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,551.18	155.12
Total de Fletes							**155.12**
		Costo directo					**2,004.55**
		Precio unitario					**2,004.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 646

Unidad: und
Costo Unitario: 2,900.49

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 10 IN (ACUEDUCTO RURAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR10	VÁLVULA DE RETENCIÓN 10 IN	UND	1.000000	1.000000	2,365.67	2,365.67
Total de Materiales							**2,365.67**
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.083333	0.480000	42.03	20.17
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.458716	2.180000	44.95	97.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	14.285714	0.070000	42.13	2.95
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.436681	2.290000	18.32	41.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.024540	40.750000	0.61	24.86
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	10.526316	0.095000	173.77	16.51
Total de Matrices							**298.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,365.67	236.57
Total de Fletes							**236.57**
		Costo directo					**2,900.49**
		Precio unitario					**2,900.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 647

Unidad: und
Costo Unitario: 2,781.40

VÁLVULAS DE CONTROL DE 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF4	VÁLVULA DE CONTROL 4 IN	UND	1.000000	1.000000	1,570.48	1,570.48
Total de Materiales							**1,570.48**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,570.48	157.05
Total de Fletes							**157.05**
		Costo directo					**2,781.40**
		Precio unitario					**2,781.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 648

Unidad: und
Costo Unitario: 2,982.68

VÁLVULAS DE CONTROL DE 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF6	VÁLVULA DE CONTROL 6 IN	UND	1.000000	1.000000	1,753.46	1,753.46
Total de Materiales							**1,753.46**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,753.46	175.35
Total de Fletes							**175.35**
		Costo directo					**2,982.68**
		Precio unitario					**2,982.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 649

Unidad: und
Costo Unitario: 3,125.04

VÁLVULAS DE CONTROL DE 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF8	VÁLVULA DE CONTROL 8 IN	UND	1.000000	1.000000	1,778.84	1,778.84
Total de Materiales							**1,778.84**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,778.84	177.88
Total de Fletes							**177.88**
		Costo directo					**3,125.04**
		Precio unitario					**3,125.04**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 650

Unidad: und
Costo Unitario: 4,386.56

VÁLVULAS DE CONTROL DE 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF10	VÁLVULA DE CONTROL 10 IN	UND	1.000000	1.000000	2,925.67	2,925.67
Total de Materiales							**2,925.67**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,925.67	292.57
Total de Fletes							**292.57**
		Costo directo					**4,386.56**
		Precio unitario					**4,386.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 651

Unidad: und
Costo Unitario: 4,550.17

VÁLVULAS DE CONTROL DE 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VCF12	VÁLVULA DE CONTROL 12 IN	UND	1.000000	1.000000	3,074.41	3,074.41
Total de Materiales							**3,074.41**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3,074.41	307.44
Total de Fletes							**307.44**
		Costo directo					**4,550.17**
		Precio unitario					**4,550.17**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 652

Unidad: und
Costo Unitario: 1,653.37

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 2 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC2	VÁLVULA DE COMPUERTA 2 IN	UND	1.000000	1.000000	545.00	545.00
Total de Materiales							**545.00**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	545.00	54.50
Total de Fletes							**54.50**
		Costo directo					**1,653.37**
		Precio unitario					**1,653.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 653

Unidad: und
Costo Unitario: 1,810.67

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 3 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC3	VÁLVULA DE COMPUERTA 3 IN	UND	1.000000	1.000000	688.00	688.00
Total de Materiales							**688.00**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	688.00	68.80
Total de Fletes							**68.80**
		Costo directo					**1,810.67**
		Precio unitario					**1,810.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 654

Unidad: und
Costo Unitario: 1,852.26

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC4	VALVULA DE COMPUERTA 4 IN	UND	1.000000	1.000000	725.81	725.81
Total de Materiales							**725.81**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	725.81	72.58
Total de Fletes							**72.58**
		Costo directo					**1,852.26**
		Precio unitario					**1,852.26**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 655

Unidad: und
Costo Unitario: 2,304.48

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC6	VÁLVULA DE COMPUERTA 6 IN	UND	1.000000	1.000000	1,136.92	1,136.92
Total de Materiales							**1,136.92**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,136.92	113.69
Total de Fletes							**113.69**
		Costo directo					**2,304.48**
		Precio unitario					**2,304.48**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 656

Unidad: und
Costo Unitario: 2,936.32

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC8	VÁLVULA DE COMPUERTA 8 IN	UND	1.000000	1.000000	1,707.50	1,707.50
Total de Materiales							**1,707.50**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,058.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,707.50	170.75
Total de Fletes							**170.75**
		Costo directo					**2,936.32**
		Precio unitario					**2,936.32**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 657

Unidad: und
Costo Unitario: 4,064.31

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC10	VÁLVULA DE COMPUERTA 10 IN	UND	1.000000	1.000000	2,632.72	2,632.72
Total de Materiales							**2,632.72**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,632.72	263.27
Total de Fletes							**263.27**
		Costo directo					**4,064.31**
		Precio unitario					**4,064.31**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 658

Unidad: und
Costo Unitario: 4,709.50

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC12	VÁLVULA DE COMPUERTA 12 IN	UND	1.000000	1.000000	3,219.25	3,219.25
Total de Materiales							**3,219.25**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3,219.25	321.93
Total de Fletes							**321.93**
		Costo directo					**4,709.50**
		Precio unitario					**4,709.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 659

Unidad: und
Costo Unitario: 9,556.09

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE 16 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VC16	VÁLVULA DE COMPUERTA 16 IN	UND	1.000000	1.000000	7,617.60	7,617.60
Total de Materiales							**7,617.60**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL-14	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS A PARTIR DE 14 IN	C/U	1.000000	1.000000	102.23	102.23
Total de Matrices							**1,176.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7,617.60	761.76
Total de Fletes							**761.76**
		Costo directo					**9,556.09**
		Precio unitario					**9,556.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 660

Unidad: und
Costo Unitario: 1,493.05

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 2 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE2	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	399.25	399.25
Total de Materiales							**399.25**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	399.25	39.93
Total de Fletes							**39.93**
		Costo directo					**1,493.05**
		Precio unitario					**1,493.05**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 661

Unidad: und
Costo Unitario: 1,471.87

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 3 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE3	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 3 IN	UND	1.000000	1.000000	380.00	380.00
Total de Materiales							**380.00**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	380.00	38.00
Total de Fletes							**38.00**
		Costo directo					**1,471.87**
		Precio unitario					**1,471.87**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 662

Unidad: und
Costo Unitario: 1,475.69

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE4	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	383.47	383.47
Total de Materiales							**383.47**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	383.47	38.35
Total de Fletes							**38.35**
		Costo directo					**1,475.69**
		Precio unitario					**1,475.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 663

Unidad: und
Costo Unitario: 1,549.06

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE6	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 6 IN	UND	1.000000	1.000000	450.17	450.17
Total de Materiales							**450.17**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	450.17	45.02
Total de Fletes							**45.02**
		Costo directo					**1,549.06**
		Precio unitario					**1,549.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 664

Unidad: und
Costo Unitario: 1,846.70

VÁLVULAS DE EXPULSIÓN DE AIRE DE 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VE8	VÁLVULA DE EXPULSIÓN DE AIRE 8 IN	UND	1.000000	1.000000	716.94	716.94
Total de Materiales							**716.94**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,058.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	716.94	71.69
Total de Fletes							**71.69**
		Costo directo					**1,846.70**
		Precio unitario					**1,846.70**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 665

Unidad: und
Costo Unitario: 2,770.51

VÁLVULAS DE MARIPOSA 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM4	VÁLVULA DE MARIPOSA 4 IN	UND	1.000000	1.000000	1,556.76	1,556.76
Total de Materiales							**1,556.76**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,058.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,556.76	155.68
Total de Fletes							**155.68**
		Costo directo					**2,770.51**
		Precio unitario					**2,770.51**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 666

Unidad: und
Costo Unitario: 1,180.60

VÁLVULAS DE MARIPOSA 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM6	VÁLVULA DE MARIPOSA 6 IN	UND	1.000000	1.000000	111.39	111.39
Total de Materiales							**111.39**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,058.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	111.39	11.14
Total de Fletes							**11.14**
		Costo directo					**1,180.60**
		Precio unitario					**1,180.60**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 667

Unidad: und
Costo Unitario: 2,100.90

VÁLVULAS DE MARIPOSA 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM8	VÁLVULA DE MARIPOSA 8 IN	UND	1.000000	1.000000	948.03	948.03
Total de Materiales							**948.03**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,058.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	948.03	94.80
Total de Fletes							**94.80**
		Costo directo					**2,100.90**
		Precio unitario					**2,100.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 668

Unidad: und
Costo Unitario: 2,463.54

VÁLVULAS DE MARIPOSA 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM10	VÁLVULA DE MARIPOSA 10 IN	UND	1.000000	1.000000	1,177.47	1,177.47
Total de Materiales							**1,177.47**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,177.47	117.75
Total de Fletes							**117.75**
		Costo directo					**2,463.54**
		Precio unitario					**2,463.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 669

Unidad: und
Costo Unitario: 4,361.57

VÁLVULAS DE MARIPOSA 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM12	VÁLVULA DE MARIPOSA 12 IN	UND	1.000000	1.000000	2,902.95	2,902.95
Total de Materiales							**2,902.95**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,902.95	290.30
Total de Fletes							**290.30**
		Costo directo					**4,361.57**
		Precio unitario					**4,361.57**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 670

Unidad: und
Costo Unitario: 7,021.36

VÁLVULAS DE MARIPOSA 16 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM16	VÁLVULA DE MARIPOSA 16 IN	UND	1.000000	1.000000	5,313.30	5,313.30
Total de Materiales							**5,313.30**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL-14	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS A PARTIR DE 14 IN	C/U	1.000000	1.000000	102.23	102.23
Total de Matrices							**1,176.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5,313.30	531.33
Total de Fletes							**531.33**
		Costo directo					**7,021.36**
		Precio unitario					**7,021.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 671

Unidad: und
Costo Unitario: 7,021.36

VÁLVULAS DE MARIPOSA 18 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM18	VÁLVULA DE MARIPOSA 18 IN	UND	1.000000	1.000000	5,313.30	5,313.30
Total de Materiales							**5,313.30**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL-14	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS A PARTIR DE 14 IN	C/U	1.000000	1.000000	102.23	102.23
Total de Matrices							**1,176.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5,313.30	531.33
Total de Fletes							**531.33**
		Costo directo					**7,021.36**
		Precio unitario					**7,021.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 672

Unidad: und
Costo Unitario: 7,133.02

VÁLVULAS DE MARIPOSA 20 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM20	VÁLVULA DE MARIPOSA 20 IN	UND	1.000000	1.000000	5,313.30	5,313.30
Total de Materiales							**5,313.30**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.151515	6.600000	3.72	24.55
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.331126	3.020000	140.70	424.91
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.189753	5.270000	6.62	34.89
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL-14	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS A PARTIR DE 14 IN	C/U	1.000000	1.000000	102.23	102.23
Total de Matrices							**1,288.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5,313.30	531.33
Total de Fletes							**531.33**
		Costo directo					**7,133.02**
		Precio unitario					**7,133.02**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 673

Unidad: und
Costo Unitario: 7,713.01

VÁLVULAS DE MARIPOSA 24 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VM24	VÁLVULA DE MARIPOSA 24 IN	UND	1.000000	1.000000	5,840.56	5,840.56
Total de Materiales							**5,840.56**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.151515	6.600000	3.72	24.55
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.331126	3.020000	140.70	424.91
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.189753	5.270000	6.62	34.89
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL-14	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS A PARTIR DE 14 IN	C/U	1.000000	1.000000	102.23	102.23
Total de Matrices							**1,288.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5,840.56	584.06
Total de Fletes							**584.06**
		Costo directo					**7,713.01**
		Precio unitario					**7,713.01**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 674

Unidad: und
Costo Unitario: 1,395.10

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 4 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR4	VÁLVULA DE RETENCIÓN 4 IN	UND	1.000000	1.000000	310.21	310.21
Total de Materiales							**310.21**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	310.21	31.02
Total de Fletes							**31.02**
		Costo directo					**1,395.10**
		Precio unitario					**1,395.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 675

Unidad: und
Costo Unitario: 2,254.86

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 6 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR6	VÁLVULA DE RETENCIÓN 6 IN	UND	1.000000	1.000000	1,091.81	1,091.81
Total de Materiales							**1,091.81**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL2-6	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 2 IN A 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	89.62	89.62
Total de Matrices							**1,053.87**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,091.81	109.18
Total de Fletes							**109.18**
		Costo directo					**2,254.86**
		Precio unitario					**2,254.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 676

Unidad: und
Costo Unitario: 2,764.37

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 8 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR8	VÁLVULA DE RETENCIÓN 8 IN	UND	1.000000	1.000000	1,551.18	1,551.18
Total de Materiales							**1,551.18**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.187266	5.340000	3.72	19.86
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.662252	1.510000	140.70	212.46
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.219780	4.550000	6.62	30.12
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,058.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1,551.18	155.12
Total de Fletes							**155.12**
		Costo directo					**2,764.37**
		Precio unitario					**2,764.37**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 677

Unidad: und
Costo Unitario: 3,770.56

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 10 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR10	VÁLVULA DE RETENCIÓN 10 IN	UND	1.000000	1.000000	2,365.67	2,365.67
Total de Materiales							**2,365.67**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,365.67	236.57
Total de Fletes							**236.57**
		Costo directo					**3,770.56**
		Precio unitario					**3,770.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 678

Unidad: und
Costo Unitario: 4,265.58

VÁLVULAS DE RETENCIÓN 12 IN (ACUEDUCTO URBANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VR12	VÁLVULA DE RETENCIÓN 12 IN	UND	1.000000	1.000000	2,815.69	2,815.69
Total de Materiales							**2,815.69**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.167504	5.970000	3.72	22.21
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3	3.703704	0.270000	288.15	77.80
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	5.405405	0.185000	173.77	32.15
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2	0.442478	2.260000	140.70	317.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.450450	2.220000	18.32	40.67
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u	1.000000	1.000000	530.56	530.56
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.263158	0.190000	42.13	8.00
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.203666	4.910000	6.62	32.50
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.048309	20.700000	0.61	12.63
+	IVAL8-12	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE 8 IN A 12 IN	C/U	1.000000	1.000000	93.82	93.82
Total de Matrices							**1,168.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,815.69	281.57
Total de Fletes							**281.57**
		Costo directo					**4,265.58**
		Precio unitario					**4,265.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 679

Unidad: und

Costo Unitario: 4,485.08

HIDRANTE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.352113	2.840000	3.72	10.56
+	IHDRT4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE DE 4 IN	C/U	1.000000	1.000000	4,388.42	4,388.42
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	14.285714	0.070000	173.77	12.16
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.886792	0.530000	18.32	9.71
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.862069	1.160000	42.13	48.87
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.431034	2.320000	6.62	15.36
Total de Matrices							**4,485.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**4,485.08**
		Precio unitario					**4,485.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 680

Unidad: und

Costo Unitario: 4,355.11

HIDRANTE 6 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.352113	2.840000	3.72	10.56
+	IHDRT6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE DE 6 IN	C/U	1.000000	1.000000	4,258.45	4,258.45
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	14.285714	0.070000	173.77	12.16
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.886792	0.530000	18.32	9.71
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.862069	1.160000	42.13	48.87
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.431034	2.320000	6.62	15.36
Total de Matrices							**4,355.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**4,355.11**
		Precio unitario					**4,355.11**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 681

Unidad: und
Costo Unitario: 18.63

JABONERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	JABONERAC	JABONERA DE CERAMICA	c/u	1.000000	1.000000	7.99	7.99
	C-BL	CEMENTO BLANCO (bolsa de 45 kg)	bolsa	179.985601	0.005556	26.99	0.15
Total de Materiales							**8.14**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.14	0.81
Total de Fletes							**0.81**
		Costo directo					**18.63**
		Precio unitario					**18.63**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 682

Unidad: und
Costo Unitario: 61.26

TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TOALLEROAC	TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO DE 24 IN	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	C-BL	CEMENTO BLANCO (bolsa de 45 kg)	bolsa	179.985601	0.005556	26.99	0.15
Total de Materiales							**45.14**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	45.14	4.51
Total de Fletes							**4.51**
		Costo directo					**61.26**
		Precio unitario					**61.26**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 683

Unidad: und
Costo Unitario: 17.52

PAPELERA EMPOTRADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PAPELERAC	PORTA PAPEL CROMADA	c/u	1.000000	1.000000	6.98	6.98
	C-BL	CEMENTO BLANCO (bolsa de 45 kg)	bolsa	179.985601	0.005556	26.99	0.15
Total de Materiales							**7.13**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.13	0.71
Total de Fletes							**0.71**
		Costo directo					**17.52**
		Precio unitario					**17.52**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 684

Unidad: und
Costo Unitario: 38.00

TUBO PARA CORTINA DE BAÑO EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BCB	BARRA PARA CORTINA DE BAÑO	c/u	1.000000	1.000000	12.99	12.99
	CB	AGREGADO PETREO - CAPA BASE	M3	1.000000	1.000000	16.54	16.54
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	125.000000	0.008000	8.49	0.07
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1,000.000000	0.001000	36.62	0.04
Total de Materiales							**29.64**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000300	0.033333	90.01	3.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**5.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.22	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	29.64	2.96
Total de Fletes							**2.96**
		Costo directo					**38.00**
		Precio unitario					**38.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 685

Unidad: und
Costo Unitario: 42.27

GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	GABINETE	GABINETE PARA BAÑO CON ESPEJO	c/u	1.000000	1.000000	25.99	25.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	111.111111	0.009000	8.49	0.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	500.000000	0.002000	36.62	0.07
Total de Materiales							**26.14**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.000048	0.083333	66.72	5.56
Total de Mano de Obra							**13.06**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.06	0.46
Total de Herramienta							**0.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.14	2.61
Total de Fletes							**2.61**
		Costo directo					**42.27**
		Precio unitario					**42.27**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 686

Unidad: und
Costo Unitario: 79.67

BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	GAI	GABINETE DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO	c/u	1.000000	1.000000	59.99	59.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	111.111111	0.009000	8.49	0.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	500.000000	0.002000	36.62	0.07
Total de Materiales							**60.14**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.000048	0.083333	66.72	5.56
Total de Mano de Obra							**13.06**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.06	0.46
Total de Herramienta							**0.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	60.14	6.01
Total de Fletes							**6.01**
		Costo directo					**79.67**
		Precio unitario					**79.67**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 687

Unidad: und
Costo Unitario: 29.30

ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ESP	ESPEJO 70 CM X50 CM CON BISELADO	c/u	1.000000	1.000000	19.85	19.85
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	1.000000	1.000000	0.05	0.05
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	1.000000	1.000000	0.13	0.13
Total de Materiales							**20.03**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	16.000000	0.062500	90.01	5.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	48.000768	0.020833	66.72	1.39
Total de Mano de Obra							**7.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.02	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.03	2.00
Total de Fletes							**2.00**
		Costo directo					**29.30**
		Precio unitario					**29.30**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 688

Unidad: und
Costo Unitario: 22.88

DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	DISP	DISPENSADOR PLÁSTICO DE JABÓN LIQUIDO 450 ml	c/u	1.000000	1.000000	11.64	11.64
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**12.00**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.00	1.20
Total de Fletes							**1.20**
		Costo directo					**22.88**
		Precio unitario					**22.88**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 689

Unidad: und
Costo Unitario: 34.34

DISPENSADOR PARA JABÓN DE ACERO INOXIDABLE 850 ml

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	DISA	DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO EN ACERO INOXIDABLE 850 ml	c/u	1.000000	1.000000	22.06	22.06
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**22.42**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.42	2.24
Total de Fletes							**2.24**
		Costo directo					**34.34**
		Precio unitario					**34.34**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 690

Unidad: und

Costo Unitario: 46.93

DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	DISPA	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	31.75	31.75
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**32.11**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	32.11	3.21
Total de Fletes							**3.21**
		Costo directo					**46.93**
		Precio unitario					**46.93**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 691

Unidad: und
Costo Unitario: 64.60

DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	DISPP2	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	47.81	47.81
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**48.17**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	48.17	4.82
Total de Fletes							**4.82**
		Costo directo					**64.60**
		Precio unitario					**64.60**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 692

Unidad: und
Costo Unitario: 46.85

DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	DISPS	DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA INTEGRA PARA PAPEL TOALLA	c/u	1.000000	1.000000	31.50	31.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.333333	3.000000	0.05	0.15
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.333333	3.000000	0.13	0.39
Total de Materiales							**32.04**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	32.04	3.20
Total de Fletes							**3.20**
		Costo directo					**46.85**
		Precio unitario					**46.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 693

Unidad: und
Costo Unitario: 187.18

SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SEC	SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	156.42	156.42
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.333333	3.000000	0.05	0.15
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.333333	3.000000	0.13	0.39
Total de Materiales							**156.96**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	156.96	15.70
Total de Fletes							**15.70**
		Costo directo					**187.18**
		Precio unitario					**187.18**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 694

Unidad: und

Costo Unitario: 50.50

BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BSAI	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 36 IN	c/u	1.000000	1.000000	32.35	32.35
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**32.71**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	32.71	3.27
Total de Fletes							**3.27**
		Costo directo					**50.50**
		Precio unitario					**50.50**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 695

Unidad: und
Costo Unitario: 46.27

BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BSAI32	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 32 IN	c/u	1.000000	1.000000	28.50	28.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**28.86**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.86	2.89
Total de Fletes							**2.89**
		Costo directo					**46.27**
		Precio unitario					**46.27**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 696

Unidad: und
Costo Unitario: 54.29

BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BSAI16	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 16 IN	c/u	1.000000	1.000000	35.79	35.79
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**36.15**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	36.15	3.62
Total de Fletes							**3.62**
		Costo directo					**54.29**
		Precio unitario					**54.29**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 697

Unidad: m2
Costo Unitario: 45.62

ESPEJO 5 MM MENOS DE 2.5 M2

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ESP 2	ESPEJO FIJO ESPESOR 5MM	m2	1.000000	1.000000	24.99	24.99
	CD	CINTA DOBLE PEGA	rollo	1.500000	0.666667	7.99	5.33
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	1.333333	0.750000	11.20	8.40
Total de Materiales							**38.72**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	83.998320	0.011905	66.72	0.79
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	41.999160	0.023810	90.01	2.14
Total de Mano de Obra							**2.93**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	38.72	3.87
Total de Fletes							**3.87**
		Costo directo					**45.62**
		Precio unitario					**45.62**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 698

Unidad: m2
Costo Unitario: 37.34

ESPEJO 5 MM MAS DE 2.5 M2

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ESP 2	ESPEJO FIJO ESPESOR 5MM	m2	0.952381	1.050000	24.99	26.24
	EDR	ANCLAJE PLÁSTICO 1 1/4" PARA ESPEJOS	pza	0.250000	4.000000	0.09	0.36
	AR PL	ARANDELA PLÁSTICA	c/u	0.083333	12.000000	0.15	1.80
	TR2	TORNILLO PARA ESPEJO FIJO	pza	0.250000	4.000000	0.13	0.52
Total de Materiales							**28.92**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	41.999160	0.023810	66.72	1.59
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	23.999808	0.041667	90.01	3.75
Total de Mano de Obra							**5.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.34	0.19
Total de Herramienta							**0.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.92	2.89
Total de Fletes							**2.89**
		Costo directo					**37.34**
		Precio unitario					**37.34**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 699

Unidad: und

Costo Unitario: 60.04

TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TS	TINA DE CONCRETO SENCILLA 49 CM X 49 CM CON DESAGUE DE HIERRO COLADO	c/u	1.000000	1.000000	27.00	27.00
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4" - SANITARIO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	5.999988	0.166667	7.97	1.33
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.999988	0.166667	5.75	0.96
	LLAVE	LLAVE DE MANGUERA PARA TINA	c/u	1.000000	1.000000	8.99	8.99
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.250000	4.000000	0.75	3.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.000000	0.125000	8.49	1.06
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	90.000900	0.011111	36.62	0.41
	IP4	AGREGADO PETREO - PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	90.000900	0.011111	15.04	0.17
Total de Materiales							**44.91**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**10.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.28	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.91	4.49
Total de Fletes							**4.49**
		Costo directo					**60.04**
		Precio unitario					**60.04**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 700

Unidad: und

Costo Unitario: 68.09

TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TD	TINA DE CONCRETO DOBLE 1.00 M X 0.50 M CON DESAGUE DE HIERRO COLADO	c/u	1.000000	1.000000	37.00	37.00
	DES	DESAGUE DOBLE PVC 1 1/2" X 16"	c/u	1.000000	1.000000	2.53	2.53
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	12.000048	0.083333	7.97	0.66
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.999988	0.166667	5.75	0.96
	LLAVE	LLAVE DE MANGUERA PARA TINA	c/u	2.000000	0.500000	8.99	4.50
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.250000	4.000000	0.75	3.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.000000	0.125000	8.49	1.06
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	90.000900	0.011111	36.62	0.41
	IP4	AGREGADO PETREO - PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	90.000900	0.011111	15.04	0.17
Total de Materiales							**50.29**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**12.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.34	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	50.29	5.03
Total de Fletes							**5.03**
		Costo directo					**68.09**
		Precio unitario					**68.09**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 701

Unidad: und
Costo Unitario: 100.78

REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y REJILLA DE DESAGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C-BL	CEMENTO BLANCO (bolsa de 45 kg)	bolsa	179.985601	0.005556	26.99	0.15
	REGADERA	REGADERA CON BRAZO CROMADA DOBLE DE 1/2 IN (INCLUYE LLAVES)	c/u	1.000000	1.000000	82.82	82.82
	PARRILLA	PARRILLA PARA DESAGUE DE BAÑO	c/u	1.000000	1.000000	1.59	1.59
Total de Materiales							**84.56**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**7.50**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.50	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	84.56	8.46
Total de Fletes							**8.46**
		Costo directo					**100.78**
		Precio unitario					**100.78**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 702

Unidad: und
Costo Unitario: 150.81

INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	INODORO	INODORO SENCILLO 2 PIEZAS CON FERRETERIA COMPLETA	c/u	1.000000	1.000000	93.30	93.30
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	5.99	5.99
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	5.99	5.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	C-BL	CEMENTO BLANCO (bolsa de 45 kg)	bolsa	80.000000	0.012500	26.99	0.34
Total de Materiales							**107.61**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	90.01	18.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	66.72	13.34
Total de Mano de Obra							**31.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	31.34	1.10
Total de Herramienta							**1.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	107.61	10.76
Total de Fletes							**10.76**
		Costo directo					**150.81**
		Precio unitario					**150.81**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 703

Unidad: und
Costo Unitario: 95.92

LAVAMANOS PEDESTAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LAVAMANOS	LAVAMANOS PEDESTAL	c/u	1.000000	1.000000	45.35	45.35
	ANCL	ANCLAJE DE EN PISO O PARED DE ACERO	c/u	0.500000	2.000000	0.99	1.98
	LLAVEL	LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.000000	0.500000	5.99	3.00
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4" - SANITARIO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	DESAGUEL	DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO 1 1/4" X 6"	c/u	1.000000	1.000000	1.25	1.25
	EXT	EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS 1-1/4" x 4"	c/u	1.000000	1.000000	0.59	0.59
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.97	1.00
	SIL	SILICON	c/u	8.000000	0.125000	5.99	0.75
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
Total de Materiales							**76.62**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
Total de Mano de Obra							**11.25**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.25	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	76.62	7.66
Total de Fletes							**7.66**
		Costo directo					**95.92**
		Precio unitario					**95.92**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 704

Unidad: und
Costo Unitario: 119.35

LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LVP	LAVAMANOS EMPOTRABLE EN PARED	c/u	1.000000	1.000000	66.65	66.65
	ANCL	ANCLAJE DE EN PISO O PARED DE ACERO	c/u	0.500000	2.000000	0.99	1.98
	LLAVEL	LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.000000	0.500000	5.99	3.00
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4" - SANITARIO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	DESAGUEL	DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO 1 1/4" X 6"	c/u	1.000000	1.000000	1.25	1.25
	EXT	EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS 1-1/4" x 4"	c/u	1.000000	1.000000	0.59	0.59
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.97	1.00
	SIL	SILICON	c/u	8.000000	0.125000	5.99	0.75
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
Total de Materiales							**97.92**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
Total de Mano de Obra							**11.25**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.25	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	97.92	9.79
Total de Fletes							**9.79**
		Costo directo					**119.35**
		Precio unitario					**119.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 705

Unidad: und
Costo Unitario: 199.97

INODORO AHORRADOR DE AGUA (Incluye Ferretería Completa)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	INODOROA	INODORO 2 PIEZAS AHORRADOR DE AGUA MAS ACCESORIOS COMPLETOS	c/u	1.000000	1.000000	137.99	137.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	5.99	5.99
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	5.99	5.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	C-BL	CEMENTO BLANCO (bolsa de 45 kg)	bolsa	80.000000	0.012500	26.99	0.34
Total de Materiales							**152.30**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	90.01	18.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	66.72	13.34
Total de Mano de Obra							**31.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	31.34	1.10
Total de Herramienta							**1.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	152.30	15.23
Total de Fletes							**15.23**
		Costo directo					**199.97**
		Precio unitario					**199.97**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 706

Unidad: und
Costo Unitario: 375.14

INODOROS CON FLUXÓMETROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	INODOROF	INODORO DE FLUXÓMETRO	c/u	1.000000	1.000000	116.00	116.00
	FLUXI	FLUXOMETRO PARA INODORO 1.5 gal	c/u	1.000000	1.000000	180.19	180.19
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	5.99	5.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
Total de Materiales							**304.17**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	90.01	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
Total de Mano de Obra							**39.18**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.18	1.37
Total de Herramienta							**1.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	304.17	30.42
Total de Fletes							**30.42**
		Costo directo					**375.14**
		Precio unitario					**375.14**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 707

Unidad: und

Costo Unitario: 293.92

URINAL CON FLUXÓMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	URINALF	URINAL CON FLUXÓMETRO	c/u	1.000000	1.000000	229.98	229.98
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
Total de Materiales							**230.34**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	90.01	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
Total de Mano de Obra							**39.18**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.18	1.37
Total de Herramienta							**1.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	230.34	23.03
Total de Fletes							**23.03**
		Costo directo					**293.92**
		Precio unitario					**293.92**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 708

Unidad: und

Costo Unitario: 136.06

FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FREGADORD	FREGADOR DOBLE DE ACERO INOXIDABLE 33"x22"x6"	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	LLAVEF	LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN	c/u	1.000000	1.000000	34.99	34.99
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4" - SANITARIO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	0.500000	2.000000	5.99	11.98
	DES	DESAGUE DOBLE PVC 1 1/2" X 16"	c/u	1.000000	1.000000	2.53	2.53
	DESCAN	CANASTA DE DESAGUE PARA FREGADOR	c/u	0.500000	2.000000	4.99	9.98
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	12.000048	0.083333	7.97	0.66
Total de Materiales							**99.12**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.999988	0.166667	90.01	15.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.999988	0.166667	66.72	11.12
Total de Mano de Obra							**26.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.12	0.91
Total de Herramienta							**0.91**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	99.12	9.91
Total de Fletes							**9.91**
		Costo directo					**136.06**
		Precio unitario					**136.06**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 709

Unidad: und
Costo Unitario: 109.11

FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE FERRETERÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FREGADORS	FREGADOR DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO 19"x19"x6"	c/u	1.000000	1.000000	26.00	26.00
	LLAVEF	LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN	c/u	1.000000	1.000000	34.99	34.99
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4" - SANITARIO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	5.99	5.99
	DESCAN	CANASTA DE DESAGUE PARA FREGADOR	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	12.000048	0.083333	7.97	0.66
Total de Materiales							**74.62**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.999988	0.166667	90.01	15.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.999988	0.166667	66.72	11.12
Total de Mano de Obra							**26.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.12	0.91
Total de Herramienta							**0.91**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	74.62	7.46
Total de Fletes							**7.46**
		Costo directo					**109.11**
		Precio unitario					**109.11**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 710

Unidad: und
Costo Unitario: 999.53

FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FUENTEA	FUENTE DE AGUA DE PARED DE 15 L/HR	c/u	1.000000	1.000000	871.80	871.80
Total de Materiales							**871.80**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	90.01	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
Total de Mano de Obra							**39.18**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.18	1.37
Total de Herramienta							**1.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	871.80	87.18
Total de Fletes							**87.18**
		Costo directo					**999.53**
		Precio unitario					**999.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 711

Unidad: m

Costo Unitario: 5.03

TUBERÍA POTABLE PVC DE 1/2 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	5.555556	0.180000	1.46	0.26
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
Total de Materiales							**0.36**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.36	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**5.03**
		Precio unitario					**5.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 712

Unidad: m

Costo Unitario: 5.33

TUBERÍA POTABLE PVC DE 3/4 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC3/4	TUBERÍA PVC DE 3/4 IN DE 20 PIES - SDR21	c/u	5.555556	0.180000	2.99	0.54
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
Total de Materiales							**0.64**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.64	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**5.33**
		Precio unitario					**5.33**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 713

Unidad: m

Costo Unitario: 5.53

TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1	TUBERÍA PVC 1 IN DE 20 PIES - SDR26 AGUA POTABLE	c/u	5.555556	0.180000	3.99	0.72
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
Total de Materiales							**0.82**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.82	0.08
Total de Fletes							**0.08**
		Costo directo					**5.53**
		Precio unitario					**5.53**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 714

Unidad: m

Costo Unitario: 5.85

TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/4 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1-1/4	TUBERÍA PVC PARA AGUA 1-1/4"X20' SDR 26	pza	5.555556	0.180000	5.60	1.01
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
Total de Materiales							**1.11**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.11	0.11
Total de Fletes							**0.11**
		Costo directo					**5.85**
		Precio unitario					**5.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 715

Unidad: m

Costo Unitario: 5.62

TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/2 IN (EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1 1/2	TUBERÍA PVC 1 1/2 IN DE 20 PIES - SDR26	c/u	5.555556	0.180000	4.45	0.80
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
Total de Materiales							**0.90**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.90	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**5.62**
		Precio unitario					**5.62**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 716

Unidad: m
Costo Unitario: 5.28

TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 IN (SUSPENDIDAS) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1	TUBERÍA PVC 1 IN DE 20 PIES - SDR26 AGUA POTABLE	c/u	5.555556	0.180000	3.99	0.72
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
	CTP 1	COLGADOR DE TUBERIA TIPO PERA 1 IN	pza	0.250000	4.000000	0.47	1.88
Total de Materiales							**2.70**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**2.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.23	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.70	0.27
Total de Fletes							**0.27**
		Costo directo					**5.28**
		Precio unitario					**5.28**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 717

Unidad: m

Costo Unitario: 6.00

TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/4 IN (SUSPENDIDAS) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1-1/4	TUBERÍA PVC PARA AGUA 1-1/4"X20' SDR 26	pza	5.555556	0.180000	5.60	1.01
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
	CTP 1 1/4	COLGADOR DE TUBERIA TIPO PERA 1 1/4 IN	pza	0.250000	4.000000	0.56	2.24
Total de Materiales							**3.35**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**2.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.23	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.35	0.34
Total de Fletes							**0.34**
		Costo directo					**6.00**
		Precio unitario					**6.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 718

Unidad: m

Costo Unitario: 5.68

TUBERÍA POTABLE PVC DE 1 1/2 IN (SUSPENDIDAS) - INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1 1/2	TUBERÍA PVC 1 1/2 IN DE 20 PIES - SDR26	c/u	5.555556	0.180000	4.45	0.80
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
	CTP 1 1/2	COLGADOR DE TUBERÍA TIPO PERA 1 1/2 IN	pza	0.250000	4.000000	0.54	2.16
Total de Materiales							**3.06**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	90.01	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	66.72	1.33
Total de Mano de Obra							**2.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.23	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.06	0.31
Total de Fletes							**0.31**
		Costo directo					**5.68**
		Precio unitario					**5.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 719

Unidad: und

Costo Unitario: 23.90

SALIDA DE AGUA POTABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	1.666667	0.600000	1.46	0.88
	TEE3/4-1/2	TEE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN POTABLE	c/u	1.000000	1.000000	1.05	1.05
	CODO1/2	CODO PVC 1/2 IN 90º SDR26	c/u	0.500000	2.000000	0.18	0.36
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.97	1.00
Total de Materiales							**3.29**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**19.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.59	0.69
Total de Herramienta							**0.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.29	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**23.90**
		Precio unitario					**23.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 720

Unidad: und
Costo Unitario: 161.03

CONEXIÓN DOMICILIARÍA SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	5.000000	0.200000	1.46	0.29
	AHPVC1/2	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	0.15	0.15
	AMPVC1/2	ADAPTADOR MACHO PVC 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	0.11	0.11
	COLLAR4X1/2	COLLARIN PVC 4 IN X 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	6.98	6.98
	LLAVEP1/2	LLAVE DE PASO BOLA NPT DE 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	10.99	10.99
	ROSETAC	CONJUNTO ROCETA CRUZ DE BRONCE DE 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	10.15	10.15
	CAJAMED	CAJA DE MEDIDOR DE HIERRO DUCTIL	c/u	1.000000	1.000000	76.85	76.85
	NIPLE1/2	NIPLE DE BRONCE DE 1/2 IN X 2 IN	c/u	1.000000	1.000000	4.59	4.59
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	6.443008	0.155207	7.97	1.24
Total de Materiales							**111.35**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.999988	0.166667	90.01	15.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.000003	0.333333	66.72	22.24
Total de Mano de Obra							**37.24**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.24	1.30
Total de Herramienta							**1.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	111.35	11.14
Total de Fletes							**11.14**
		Costo directo					**161.03**
		Precio unitario					**161.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 721

Unidad: und
Costo Unitario: 282.93

CONEXIÓN DOMICILIARÍA DOBLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	4.000000	0.250000	1.46	0.37
	COLLAR4X3/4	COLLARIN PVC 4 IN X 3/4 IN	c/u	1.000000	1.000000	5.43	5.43
	TEE3/4-1/2	TEE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN POTABLE	c/u	1.000000	1.000000	1.05	1.05
	AMPVC3/4	ADAPTADOR MACHO PVC 3/4 IN	c/u	1.000000	1.000000	0.40	0.40
	CODO1/2	CODO PVC 1/2 IN 90º SDR26	c/u	1.000000	1.000000	0.18	0.18
	TUBPVC3/4	TUBERÍA PVC DE 3/4 IN DE 20 PIES - SDR21	c/u	5.000000	0.200000	2.99	0.60
	REDUC3/4X1/	REDUCCIÓN DE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN CAL 40	c/u	1.000000	1.000000	0.08	0.08
	LLAVEP1/2	LLAVE DE PASO BOLA NPT DE 1/2 IN	c/u	0.500000	2.000000	10.99	21.98
	ROSETAC	CONJUNTO ROCETA CRUZ DE BRONCE DE 1/2 IN	c/u	0.500000	2.000000	10.15	20.30
	CAJAMED	CAJA DE MEDIDOR DE HIERRO DUCTIL	c/u	0.500000	2.000000	76.85	153.70
	NIPLE1/2	NIPLE DE BRONCE DE 1/2 IN X 2 IN	c/u	0.500000	2.000000	4.59	9.18
	AHPVC1/2	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2 IN	c/u	0.500000	2.000000	0.15	0.30
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	5.000000	0.200000	7.97	1.59
Total de Materiales							**215.16**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	90.01	18.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.500000	0.400000	66.72	26.69
Total de Mano de Obra							**44.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	44.69	1.56
Total de Herramienta							**1.56**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	215.16	21.52
Total de Fletes							**21.52**
		Costo directo					**282.93**
		Precio unitario					**282.93**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 722

Unidad: m

Costo Unitario: 6.42

TUBERÍA SANITARIA PVC DE 1 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVC1SAN	TUBERÍA DE PVC DE 1" X 20' SCH 40 USO SANITARIO	pza	5.555556	0.180000	8.50	1.53
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
Total de Materiales							**1.63**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.63	0.16
Total de Fletes							**0.16**
		Costo directo					**6.42**
		Precio unitario					**6.42**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 723

Unidad: m
Costo Unitario: 7.51

TUBERÍA SANITARIA PVC DE 1 1/2 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBS11/2	TUBERÍA DE PVC DE 1 1/2" X 20' SCH 40 USO SANITARIO	und	5.555556	0.180000	13.99	2.52
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.97	0.10
Total de Materiales							**2.62**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.62	0.26
Total de Fletes							**0.26**
		Costo directo					**7.51**
		Precio unitario					**7.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 724

Unidad: m

Costo Unitario: 6.07

TUBERÍA SANITARIA PVC DE 2 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.555556	0.180000	5.75	1.04
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.97	0.27
Total de Materiales							**1.31**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	90.01	1.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	66.72	2.67
Total de Mano de Obra							**4.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.47	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.31	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**6.07**
		Precio unitario					**6.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 725

Unidad: m

Costo Unitario: 10.69

TUBERÍA SANITARIA PVC DE 3 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-027	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	5.555556	0.180000	15.99	2.88
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.97	0.27
Total de Materiales							**3.15**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	90.01	2.81
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	16.000000	0.062500	66.72	4.17
Total de Mano de Obra							**6.98**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.98	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.15	0.32
Total de Fletes							**0.32**
		Costo directo					**10.69**
		Precio unitario					**10.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 726

Unidad: m

Costo Unitario: 15.09

TUBERÍA SANITARIA PVC DE 4 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.555556	0.180000	25.99	4.68
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.97	0.27
Total de Materiales							**4.95**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	24.000000	0.041667	90.01	3.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.000000	0.083333	66.72	5.56
Total de Mano de Obra							**9.31**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.31	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.95	0.50
Total de Fletes							**0.50**
		Costo directo					**15.09**
		Precio unitario					**15.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 727

Unidad: m

Costo Unitario: 26.44

TUBERÍA SANITARIA PVC DE 6 IN - (BAJO TIERRA) INSTALACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TUBPVCSAN6	TUBERIA DE PVC DE 6" X 20' SDR 41 SANITARIA	pza	5.555556	0.180000	58.99	10.62
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.97	0.27
Total de Materiales							**10.89**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	16.000000	0.062500	90.01	5.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
Total de Mano de Obra							**13.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.97	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.89	1.09
Total de Fletes							**1.09**
		Costo directo					**26.44**
		Precio unitario					**26.44**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 728

Unidad: und
Costo Unitario: 39.41

REGISTRO SANITARIO PVC DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	REG4IN	REGISTRO SANITARIO DE 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	13.39	13.39
	YEE4IN	YEE PVC DE 4 IN - SANITARIA	c/u	1.000000	1.000000	9.99	9.99
	COD4-45	CODO PVC DE 4 IN Y 45 GRADOS SANITARIA	c/u	1.000000	1.000000	6.65	6.65
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	16.000000	0.062500	7.97	0.50
Total de Materiales							**30.53**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	16.000000	0.062500	90.01	5.63
Total de Mano de Obra							**5.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.63	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.53	3.05
Total de Fletes							**3.05**
		Costo directo					**39.41**
		Precio unitario					**39.41**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 729

Unidad: und
Costo Unitario: 50.41

REGISTRO SANITARIO PVC DE 6 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	REG4IN	REGISTRO SANITARIO DE 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	13.39	13.39
	I-Y6-PVC	YEE DE PVC DE 6" - SANITARIA	und	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	COD4-45	CODO PVC DE 4 IN Y 45 GRADOS SANITARIA	c/u	1.000000	1.000000	6.65	6.65
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	16.000000	0.062500	7.97	0.50
Total de Materiales							**40.53**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	16.000000	0.062500	90.01	5.63
Total de Mano de Obra							**5.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.63	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	40.53	4.05
Total de Fletes							**4.05**
		Costo directo					**50.41**
		Precio unitario					**50.41**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 730

Unidad: und
Costo Unitario: 19.22

VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	2.000000	0.500000	5.75	2.88
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	250.000000	0.004000	7.97	0.03
	CPVC	CODO PVC 2 IN 90º SANITARIA	c/u	2.000000	0.500000	1.23	0.62
	TEE2	TEE PVC 2 IN SANITARIO	c/u	1.000000	1.000000	1.65	1.65
Total de Materiales							**5.18**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.000000	0.083333	66.72	5.56
Total de Mano de Obra							**13.06**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.06	0.46
Total de Herramienta							**0.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.18	0.52
Total de Fletes							**0.52**
		Costo directo					**19.22**
		Precio unitario					**19.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 731

Unidad: und

Costo Unitario: 26.45

SUMIDERO DE PISO 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SUM2IN	SUMIDERO PISO 2"	c/u	1.000000	1.000000	16.99	16.99
Total de Materiales							**16.99**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083333	90.01	7.50
Total de Mano de Obra							**7.50**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.50	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.99	1.70
Total de Fletes							**1.70**
		Costo directo					**26.45**
		Precio unitario					**26.45**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 732

Unidad: und
Costo Unitario: 84.62

SALIDA SANITARIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	2.000000	0.500000	25.99	13.00
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.97	1.00
	TEE42	TEE PVC SIMPLE CON REDUCCIÓN DE 4 IN A 2 IN SANITARIO	c/u	1.000000	1.000000	8.72	8.72
	YEE2	YEE PVC DE 4 IN X 4 IN X 2 IN SANITARIA	c/u	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	CPVC	CODO PVC 2 IN 90º SANITARIA	c/u	1.000000	1.000000	1.23	1.23
	SIFON2	SIFÓN SANITARIO 2 IN	c/u	1.000000	1.000000	4.12	4.12
Total de Materiales							**40.06**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	90.01	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
Total de Mano de Obra							**39.18**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.18	1.37
Total de Herramienta							**1.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	40.06	4.01
Total de Fletes							**4.01**
		Costo directo					**84.62**
		Precio unitario					**84.62**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 733

Unidad: und
Costo Unitario: 108.52

SALIDA HIDROSANITARIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	PL-13	SALIDA SANITARIA	und	1.000000	1.000000	84.62	84.62
+	PL-14	SALIDA DE AGUA POTABLE	und	1.000000	1.000000	23.90	23.90
Total de Matrices							**108.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**108.52**
		Precio unitario					**108.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 734

Unidad: und
Costo Unitario: 546.31

BIODIGESTOR MONOCAPA 800 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBM 800 LT	BIODIGESTOR MONOCAPA 800 LITROS	c/u	1.000000	1.000000	299.97	299.97
Total de Materiales							**299.97**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.458716	2.180000	3.72	8.11
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.800000	1.250000	0.90	1.13
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	18.32	2.31
+	RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.843882	1.185000	72.98	86.48
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.99	3.80
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.61	3.05
+	RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.000000	0.500000	222.92	111.46
Total de Matrices							**216.34**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	299.97	30.00
Total de Fletes							**30.00**
		Costo directo					**546.31**
		Precio unitario					**546.31**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 735

Unidad: und
Costo Unitario: 763.01

BIODIGESTOR MONOCAPA 1150 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBM	BIODIGESTOR MONOCAPA 1150 LITROS	c/u	1.000000	1.000000	358.97	358.97
Total de Materiales							**358.97**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.258398	3.870000	3.72	14.40
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.529101	1.890000	0.90	1.70
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	18.32	2.31
+	RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.581395	1.720000	72.98	125.53
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.99	3.80
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.61	3.05
+	RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.025641	0.975000	222.92	217.35
Total de Matrices							**368.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	358.97	35.90
Total de Fletes							**35.90**
		Costo directo					**763.01**
		Precio unitario					**763.01**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 736

Unidad: und
Costo Unitario: 4,703.13

BIODIGESTOR PREFABRICADO 3000 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBP3000	BIODIGESTOR PREFABRICADO RP-3000	c/u	1.000000	1.000000	3,288.00	3,288.00
Total de Materiales							**3,288.00**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.098232	10.180000	3.72	37.87
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.221239	4.520000	0.90	4.07
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	18.32	2.31
+	RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.370370	2.700000	72.98	197.05
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.99	3.80
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.61	3.05
+	RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.265957	3.760000	222.92	838.18
Total de Matrices							**1,086.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3,288.00	328.80
Total de Fletes							**328.80**
		Costo directo					**4,703.13**
		Precio unitario					**4,703.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 737

Unidad: und
Costo Unitario: 7,105.26

BIODIGESTOR PREFABRICADO 7000 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBP7000	BIODIGESTOR PREFABRICADO RP-7000	c/u	1.000000	1.000000	4,922.00	4,922.00
Total de Materiales							**4,922.00**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.059067	16.930000	3.72	62.98
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.162338	6.160000	0.90	5.54
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	18.32	2.31
+	RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.264550	3.780000	72.98	275.86
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.99	3.80
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.61	3.05
+	RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.166667	6.000000	222.92	1,337.52
Total de Matrices							**1,691.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4,922.00	492.20
Total de Fletes							**492.20**
		Costo directo					**7,105.26**
		Precio unitario					**7,105.26**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 738

Unidad: und
Costo Unitario: 142.38

CAMARA DE LODO (0.6 m x 0.6 m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.631579	0.380000	42.03	15.97
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.584795	1.710000	18.32	31.33
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	25.000000	0.040000	42.13	1.69
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.023697	42.200000	0.61	25.74
+	PBC6	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.462963	2.160000	24.08	52.01
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	11.111111	0.090000	173.77	15.64
Total de Matrices							**142.38**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**142.38**
		Precio unitario					**142.38**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 739

Unidad: und
Costo Unitario: 36.40

ZANJA DE OXIDACIÓN (0.30 m de ancho)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	14.999925	0.066667	7.97	0.53
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.555556	0.180000	25.99	4.68
Total de Materiales							**5.21**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	66.72	13.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
Total de Mano de Obra							**22.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.34	0.78
Total de Herramienta							**0.78**
Matrices							
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	30.303030	0.033000	42.13	1.39
+	RCA	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	7.936508	0.126000	42.64	5.37
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	8.333333	0.120000	6.62	0.79
Total de Matrices							**7.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.21	0.52
Total de Fletes							**0.52**
		Costo directo					**36.40**
		Precio unitario					**36.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 740

Unidad: und
Costo Unitario: 214.52

POZO DE ABSORCIÓN (1.250 m diámetro) CON CAMARA DE INSPECCIÓN (0.45m x 0.45m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.338983	2.950000	3.72	10.97
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.980392	1.020000	18.32	18.69
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.389105	2.570000	42.13	108.27
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.032733	30.550000	0.61	18.64
+	PBC6	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.555556	1.800000	24.08	43.34
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	15.873016	0.063000	173.77	10.95
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.808318	0.553000	6.62	3.66
Total de Matrices							**214.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**214.52**
		Precio unitario					**214.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 741

Unidad: und
Costo Unitario: 2,007.47

TANQUE SEPTICO DE UNA CÁMARA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	2.032520	0.492000	25.99	12.79
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.97	0.27
	TEE4	TEE DE PVC 4 IN SANITARIO	c/u	0.500000	2.000000	3.69	7.38
Total de Materiales							**20.44**
Matrices							
+	ECXR	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.073746	13.560000	3.72	50.44
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.003864	258.800000	0.61	157.87
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.153139	6.530000	18.32	119.63
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.202840	4.930000	0.90	4.44
+	RCMS	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.202840	4.930000	4.64	22.88
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.150830	6.630000	6.62	43.89
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.062422	16.020000	10.57	169.33
+	VCA	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	0.062112	16.100000	35.16	566.08
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	1.333333	0.750000	173.77	130.33
+	BRC6	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.062422	16.020000	44.95	720.10
Total de Matrices							**1,984.99**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.44	2.04
Total de Fletes							**2.04**
		Costo directo					**2,007.47**
		Precio unitario					**2,007.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 742

Unidad: m

Costo Unitario: 5.38

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0001	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1/2 IN	UND	3.048037	0.328080	4.50	1.48
Total de Materiales							**1.48**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.443658	0.183700	11.38	2.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.443658	0.183700	8.34	1.53
Total de Mano de Obra							**3.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.62	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.48	0.15
Total de Fletes							**0.15**
		Costo directo					**5.38**
		Precio unitario					**5.38**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 743

Unidad: m

Costo Unitario: 6.86

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0002	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 3/4 IN	UND	3.048037	0.328080	7.50	2.46
Total de Materiales							**2.46**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.916421	0.203400	11.38	2.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.916421	0.203400	8.34	1.70
Total de Mano de Obra							**4.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.01	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.46	0.25
Total de Fletes							**0.25**
		Costo directo					**6.86**
		Precio unitario					**6.86**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 744

Unidad: m

Costo Unitario: 8.87

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0003	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 IN	UND	3.048037	0.328080	11.99	3.93
Total de Materiales							**3.93**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.484305	0.223000	11.38	2.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.484305	0.223000	8.34	1.86
Total de Mano de Obra							**4.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.40	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.93	0.39
Total de Fletes							**0.39**
		Costo directo					**8.87**
		Precio unitario					**8.87**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 745

Unidad: m

Costo Unitario: 11.17

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0004	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 1/4 IN	UND	3.048037	0.328080	16.50	5.41
Total de Materiales							**5.41**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.909304	0.255800	11.38	2.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.909304	0.255800	8.34	2.13
Total de Mano de Obra							**5.04**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.04	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.41	0.54
Total de Fletes							**0.54**
		Costo directo					**11.17**
		Precio unitario					**11.17**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 746

Unidad: m

Costo Unitario: 12.68

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0005	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 1/2 IN	UND	3.048037	0.328080	18.99	6.23
Total de Materiales							**6.23**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.503854	0.285400	11.38	3.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.503854	0.285400	8.34	2.38
Total de Mano de Obra							**5.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.63	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.23	0.62
Total de Fletes							**0.62**
		Costo directo					**12.68**
		Precio unitario					**12.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 747

Unidad: m

Costo Unitario: 18.25

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0006	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 2 IN	UND	3.048037	0.328080	31.99	10.50
Total de Materiales							**10.50**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.048780	0.328000	11.38	3.73
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.048780	0.328000	8.34	2.74
Total de Mano de Obra							**6.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.47	0.23
Total de Herramienta							**0.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.50	1.05
Total de Fletes							**1.05**
		Costo directo					**18.25**
		Precio unitario					**18.25**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 748

Unidad: m

Costo Unitario: 9.23

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0023	TUBERÍA ELÉCTRICA RIGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1/2 IN	UND	3.048037	0.328080	14.08	4.62
Total de Materiales							**4.62**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.916421	0.203400	11.38	2.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.916421	0.203400	8.34	1.70
Total de Mano de Obra							**4.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.01	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.62	0.46
Total de Fletes							**0.46**
		Costo directo					**9.23**
		Precio unitario					**9.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 749

Unidad: m

Costo Unitario: 8.53

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0024	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 3/4 IN	UND	3.048037	0.328080	11.03	3.62
Total de Materiales							**3.62**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.484305	0.223000	11.38	2.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.484305	0.223000	8.34	1.86
Total de Mano de Obra							**4.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.40	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.62	0.36
Total de Fletes							**0.36**
		Costo directo					**8.53**
		Precio unitario					**8.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 750

Unidad: m

Costo Unitario: 10.80

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0025	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 FT, 1 IN	UND	3.048037	0.328080	15.99	5.25
Total de Materiales							**5.25**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.065041	0.246000	11.38	2.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.065041	0.246000	8.34	2.05
Total de Mano de Obra							**4.85**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.85	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.25	0.53
Total de Fletes							**0.53**
		Costo directo					**10.80**
		Precio unitario					**10.80**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 751

Unidad: m

Costo Unitario: 11.61

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0026	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1 1/4 IN	UND	3.048037	0.328080	15.99	5.25
Total de Materiales							**5.25**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.503854	0.285400	11.38	3.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.503854	0.285400	8.34	2.38
Total de Mano de Obra							**5.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.63	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.25	0.53
Total de Fletes							**0.53**
		Costo directo					**11.61**
		Precio unitario					**11.61**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 752

Unidad: m

Costo Unitario: 18.10

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0027	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1 1/2 IN	UND	3.048037	0.328080	31.58	10.36
Total de Materiales							**10.36**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.048780	0.328000	11.38	3.73
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.048780	0.328000	8.34	2.74
Total de Mano de Obra							**6.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.47	0.23
Total de Herramienta							**0.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.36	1.04
Total de Fletes							**1.04**
		Costo directo					**18.10**
		Precio unitario					**18.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 753

Unidad: m

Costo Unitario: 17.92

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0028	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 2 IN	UND	3.048037	0.328080	28.91	9.48
Total de Materiales							**9.48**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.721829	0.367400	11.38	4.18
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.721829	0.367400	8.34	3.06
Total de Mano de Obra							**7.24**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.24	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.48	0.95
Total de Fletes							**0.95**
		Costo directo					**17.92**
		Precio unitario					**17.92**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 754

Unidad: m

Costo Unitario: 3.77

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0033	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1/2 IN	UND	3.048037	0.328080	0.99	0.32
Total de Materiales							**0.32**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.977286	0.167300	11.38	1.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.977286	0.167300	8.34	1.40
Total de Mano de Obra							**3.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.30	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.32	0.03
Total de Fletes							**0.03**
		Costo directo					**3.77**
		Precio unitario					**3.77**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 755

Unidad: m

Costo Unitario: 4.20

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0034	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 3/4 IN	UND	3.048037	0.328080	1.24	0.41
Total de Materiales							**0.41**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.443658	0.183700	11.38	2.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.443658	0.183700	8.34	1.53
Total de Mano de Obra							**3.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.62	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.41	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**4.20**
		Precio unitario					**4.20**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 756

Unidad: m
Costo Unitario: 4.81

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0035	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 IN	UND	3.048037	0.328080	1.26	0.41
Total de Materiales							**0.41**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.690432	0.213200	11.38	2.43
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.690432	0.213200	8.34	1.78
Total de Mano de Obra							**4.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.21	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.41	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**4.81**
		Precio unitario					**4.81**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 757

Unidad: m

Costo Unitario: 5.96

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0036	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 1/4 IN	UND	3.048037	0.328080	2.59	0.85
Total de Materiales							**0.85**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.065041	0.246000	11.38	2.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.065041	0.246000	8.34	2.05
Total de Mano de Obra							**4.85**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.85	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.85	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**5.96**
		Precio unitario					**5.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 758

Unidad: m

Costo Unitario: 7.08

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0037	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 1/2 IN	UND	3.048780	0.328000	3.39	1.11
Total de Materiales							**1.11**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.484321	0.287000	11.38	3.27
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.484321	0.287000	8.34	2.39
Total de Mano de Obra							**5.66**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.66	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.11	0.11
Total de Fletes							**0.11**
		Costo directo					**7.08**
		Precio unitario					**7.08**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 759

Unidad: m

Costo Unitario: 8.68

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0038	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 2 IN	UND	3.048037	0.328080	5.49	1.80
Total de Materiales							**1.80**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.048780	0.328000	11.38	3.73
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.048780	0.328000	8.34	2.74
Total de Mano de Obra							**6.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.47	0.23
Total de Herramienta							**0.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.80	0.18
Total de Fletes							**0.18**
		Costo directo					**8.68**
		Precio unitario					**8.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 760

Unidad: m

Costo Unitario: 10.05

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0039	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 2 1/2 IN	UND	3.048037	0.328080	6.99	2.29
Total de Materiales							**2.29**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.710027	0.369000	11.38	4.20
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.710027	0.369000	8.34	3.08
Total de Mano de Obra							**7.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.28	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.29	0.23
Total de Fletes							**0.23**
		Costo directo					**10.05**
		Precio unitario					**10.05**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 761

Unidad: m

Costo Unitario: 15.16

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0040	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 3 IN	UND	3.048037	0.328080	8.99	2.95
Total de Materiales							**2.95**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.439024	0.410000	11.38	4.67
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.219512	0.820000	8.34	6.84
Total de Mano de Obra							**11.51**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.51	0.40
Total de Herramienta							**0.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.95	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**15.16**
		Precio unitario					**15.16**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 762

Unidad: m

Costo Unitario: 21.25

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	3.048037	0.328080	13.99	4.59
Total de Materiales							**4.59**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.793400	0.557600	11.38	6.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.896700	1.115200	8.34	9.30
Total de Mano de Obra							**15.65**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.65	0.55
Total de Herramienta							**0.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.59	0.46
Total de Fletes							**0.46**
		Costo directo					**21.25**
		Precio unitario					**21.25**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 763

Unidad: m

Costo Unitario: 3.22

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0275	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN	UND	1.000000	1.000000	0.30	0.30
Total de Materiales							**0.30**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.087172	0.141100	11.38	1.61
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.087172	0.141100	8.34	1.18
Total de Mano de Obra							**2.79**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.79	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.30	0.03
Total de Fletes							**0.03**
		Costo directo					**3.22**
		Precio unitario					**3.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 764

Unidad: m

Costo Unitario: 4.37

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0276	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.99	0.99
Total de Materiales							**0.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.234414	0.160400	11.38	1.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.234414	0.160400	8.34	1.34
Total de Mano de Obra							**3.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.17	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.99	0.10
Total de Fletes							**0.10**
		Costo directo					**4.37**
		Precio unitario					**4.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 765

Unidad: m

Costo Unitario: 5.10

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0277	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN	UND	1.000000	1.000000	0.86	0.86
Total de Materiales							**0.86**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.916421	0.203400	11.38	2.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.916421	0.203400	8.34	1.70
Total de Mano de Obra							**4.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.01	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.86	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**5.10**
		Precio unitario					**5.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 766

Unidad: m

Costo Unitario: 8.41

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0278	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	1.99	1.99
Total de Materiales							**1.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.277614	0.305100	11.38	3.47
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.277614	0.305100	8.34	2.54
Total de Mano de Obra							**6.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.01	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.99	0.20
Total de Fletes							**0.20**
		Costo directo					**8.41**
		Precio unitario					**8.41**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 767

Unidad: m

Costo Unitario: 11.66

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0279	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	2.99	2.99
Total de Materiales							**2.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.439024	0.410000	11.38	4.67
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.439024	0.410000	8.34	3.42
Total de Mano de Obra							**8.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.09	0.28
Total de Herramienta							**0.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.99	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**11.66**
		Precio unitario					**11.66**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 768

Unidad: m

Costo Unitario: 17.07

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0280	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	4.14	4.14
Total de Materiales							**4.14**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.630258	0.613400	11.38	6.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.630258	0.613400	8.34	5.12
Total de Mano de Obra							**12.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.10	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.14	0.41
Total de Fletes							**0.41**
		Costo directo					**17.07**
		Precio unitario					**17.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 769

Unidad: m

Costo Unitario: 25.83

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0282	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	4.48	4.48
Total de Materiales							**4.48**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.977135	1.023400	11.38	11.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.977135	1.023400	8.34	8.54
Total de Mano de Obra							**20.19**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.19	0.71
Total de Herramienta							**0.71**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.48	0.45
Total de Fletes							**0.45**
		Costo directo					**25.83**
		Precio unitario					**25.83**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 770

Unidad: m

Costo Unitario: 53.67

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0285	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	11.06	11.06
Total de Materiales							**11.06**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.491739	2.033600	11.38	23.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.491739	2.033600	8.34	16.96
Total de Mano de Obra							**40.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	40.10	1.40
Total de Herramienta							**1.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.06	1.11
Total de Fletes							**1.11**
		Costo directo					**53.67**
		Precio unitario					**53.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 771

Unidad: m

Costo Unitario: 6.16

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0286	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	ML	1.000000	1.000000	2.55	2.55
Total de Materiales							**2.55**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.097561	0.164000	11.38	1.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.097561	0.164000	8.34	1.37
Total de Mano de Obra							**3.24**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.55	0.26
Total de Fletes							**0.26**
		Costo directo					**6.16**
		Precio unitario					**6.16**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 772

Unidad: m

Costo Unitario: 6.34

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0287	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN	ML	1.000000	1.000000	1.99	1.99
Total de Materiales							**1.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.916421	0.203400	11.38	2.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.916421	0.203400	8.34	1.70
Total de Mano de Obra							**4.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.01	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.99	0.20
Total de Fletes							**0.20**
		Costo directo					**6.34**
		Precio unitario					**6.34**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 773

Unidad: m

Costo Unitario: 9.51

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0288	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN	ML	1.000000	1.000000	2.99	2.99
Total de Materiales							**2.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.277614	0.305100	11.38	3.47
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.277614	0.305100	8.34	2.54
Total de Mano de Obra							**6.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.01	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.99	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**9.51**
		Precio unitario					**9.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 774

Unidad: m

Costo Unitario: 26.30

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0291	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN	ML	1.000000	1.000000	8.69	8.69
Total de Materiales							**8.69**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.219512	0.820000	11.38	9.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.219512	0.820000	8.34	6.84
Total de Mano de Obra							**16.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.17	0.57
Total de Herramienta							**0.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.69	0.87
Total de Fletes							**0.87**
		Costo directo					**26.30**
		Precio unitario					**26.30**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 775

Unidad: m

Costo Unitario: 41.79

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0293	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN	ML	1.000000	1.000000	15.16	15.16
Total de Materiales							**15.16**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.813008	1.230000	11.38	14.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.813008	1.230000	8.34	10.26
Total de Mano de Obra							**24.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.26	0.85
Total de Herramienta							**0.85**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.16	1.52
Total de Fletes							**1.52**
		Costo directo					**41.79**
		Precio unitario					**41.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 776

Unidad: m

Costo Unitario: 50.21

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0295	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN	ML	3.048037	0.328080	24.13	7.92
Total de Materiales							**7.92**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.491739	2.033600	11.38	23.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.491739	2.033600	8.34	16.96
Total de Mano de Obra							**40.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	40.10	1.40
Total de Herramienta							**1.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.92	0.79
Total de Fletes							**0.79**
		Costo directo					**50.21**
		Precio unitario					**50.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 777

Unidad: und
Costo Unitario: 3.74

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0297	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.62	0.62
Total de Materiales							**0.62**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.666667	0.150000	11.38	1.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.666667	0.150000	8.34	1.25
Total de Mano de Obra							**2.96**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.96	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.62	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**3.74**
		Precio unitario					**3.74**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 778

Unidad: und
Costo Unitario: 5.56

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0299	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	1.16	1.16
Total de Materiales							**1.16**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.761905	0.210000	11.38	2.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.761905	0.210000	8.34	1.75
Total de Mano de Obra							**4.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.14	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.16	0.12
Total de Fletes							**0.12**
		Costo directo					**5.56**
		Precio unitario					**5.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 779

Unidad: und
Costo Unitario: 9.42

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0301	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	2.81	2.81
Total de Materiales							**2.81**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.225806	0.310000	11.38	3.53
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.225806	0.310000	8.34	2.59
Total de Mano de Obra							**6.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.12	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.81	0.28
Total de Fletes							**0.28**
		Costo directo					**9.42**
		Precio unitario					**9.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 780

Unidad: und

Costo Unitario: 11.80

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0302	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	3.85	3.85
Total de Materiales							**3.85**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.702703	0.370000	11.38	4.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.702703	0.370000	8.34	3.09
Total de Mano de Obra							**7.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.85	0.39
Total de Fletes							**0.39**
		Costo directo					**11.80**
		Precio unitario					**11.80**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 781

Unidad: und
Costo Unitario: 23.42

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0303	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	12.01	12.01
Total de Materiales							**12.01**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.000000	0.500000	11.38	5.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.000000	0.500000	8.34	4.17
Total de Mano de Obra							**9.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.86	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.01	1.20
Total de Fletes							**1.20**
		Costo directo					**23.42**
		Precio unitario					**23.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 782

Unidad: und
Costo Unitario: 26.64

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0304	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN	UND	1.000000	1.000000	12.71	12.71
Total de Materiales							**12.71**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.612903	0.620000	11.38	7.06
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.612903	0.620000	8.34	5.17
Total de Mano de Obra							**12.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.23	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.71	1.27
Total de Fletes							**1.27**
		Costo directo					**26.64**
		Precio unitario					**26.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 783

Unidad: und

Costo Unitario: 38.59

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0306	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	18.94	18.94
Total de Materiales							**18.94**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.149425	0.870000	11.38	9.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.149425	0.870000	8.34	7.26
Total de Mano de Obra							**17.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
Total de Herramienta							**0.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.94	1.89
Total de Fletes							**1.89**
		Costo directo					**38.59**
		Precio unitario					**38.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 784

Unidad: und

Costo Unitario: 3.59

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0307	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN	UND	1.000000	1.000000	0.59	0.59
Total de Materiales							**0.59**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.944444	0.144000	11.38	1.64
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.944444	0.144000	8.34	1.20
Total de Mano de Obra							**2.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.59	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**3.59**
		Precio unitario					**3.59**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 785

Unidad: und
Costo Unitario: 4.61

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0308	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.85	0.85
Total de Materiales							**0.85**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.555556	0.180000	11.38	2.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.555556	0.180000	8.34	1.50
Total de Mano de Obra							**3.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.55	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.85	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**4.61**
		Precio unitario					**4.61**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 786

Unidad: und
Costo Unitario: 5.44

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0309	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN	UND	1.000000	1.000000	1.16	1.16
Total de Materiales							**1.16**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.901961	0.204000	11.38	2.32
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.901961	0.204000	8.34	1.70
Total de Mano de Obra							**4.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.02	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.16	0.12
Total de Fletes							**0.12**
		Costo directo					**5.44**
		Precio unitario					**5.44**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 787

Unidad: und
Costo Unitario: 8.19

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0310	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	2.77	2.77
Total de Materiales							**2.77**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.968254	0.252000	11.38	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.968254	0.252000	8.34	2.10
Total de Mano de Obra							**4.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.97	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.77	0.28
Total de Fletes							**0.28**
		Costo directo					**8.19**
		Precio unitario					**8.19**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 788

Unidad: und

Costo Unitario: 10.49

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0311	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	3.97	3.97
Total de Materiales							**3.97**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.333333	0.300000	11.38	3.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.333333	0.300000	8.34	2.50
Total de Mano de Obra							**5.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.91	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.97	0.40
Total de Fletes							**0.40**
		Costo directo					**10.49**
		Precio unitario					**10.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 789

Unidad: und
Costo Unitario: 14.85

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0312	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	6.60	6.60
Total de Materiales							**6.60**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.688172	0.372000	11.38	4.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.688172	0.372000	8.34	3.10
Total de Mano de Obra							**7.33**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.33	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.60	0.66
Total de Fletes							**0.66**
		Costo directo					**14.85**
		Precio unitario					**14.85**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 790

Unidad: und
Costo Unitario: 14.40

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0313	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	4.85	4.85
Total de Materiales							**4.85**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.252252	0.444000	11.38	5.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.252252	0.444000	8.34	3.70
Total de Mano de Obra							**8.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.75	0.31
Total de Herramienta							**0.31**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.85	0.49
Total de Fletes							**0.49**
		Costo directo					**14.40**
		Precio unitario					**14.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 791

Unidad: und
Costo Unitario: 35.27

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0314	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	20.94	20.94
Total de Materiales							**20.94**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.666667	0.600000	11.38	6.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
Total de Mano de Obra							**11.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.83	0.41
Total de Herramienta							**0.41**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.94	2.09
Total de Fletes							**2.09**
		Costo directo					**35.27**
		Precio unitario					**35.27**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 792

Unidad: und
Costo Unitario: 101.14

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0317	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	72.57	72.57
Total de Materiales							**72.57**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.957854	1.044000	11.38	11.88
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.957854	1.044000	8.34	8.71
Total de Mano de Obra							**20.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.59	0.72
Total de Herramienta							**0.72**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	72.57	7.26
Total de Fletes							**7.26**
		Costo directo					**101.14**
		Precio unitario					**101.14**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 793

Unidad: und
Costo Unitario: 5.51

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0318	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	1.29	1.29
Total de Materiales							**1.29**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.29	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**5.51**
		Precio unitario					**5.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 794

Unidad: und
Costo Unitario: 8.84

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0320	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	2.47	2.47
Total de Materiales							**2.47**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.333333	0.300000	11.38	3.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.333333	0.300000	8.34	2.50
Total de Mano de Obra							**5.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.91	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.47	0.25
Total de Fletes							**0.25**
		Costo directo					**8.84**
		Precio unitario					**8.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 795

Unidad: und

Costo Unitario: 12.81

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0321	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	4.77	4.77
Total de Materiales							**4.77**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.702703	0.370000	11.38	4.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.702703	0.370000	8.34	3.09
Total de Mano de Obra							**7.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.77	0.48
Total de Fletes							**0.48**
		Costo directo					**12.81**
		Precio unitario					**12.81**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 796

Unidad: und

Costo Unitario: 13.22

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0322	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	3.67	3.67
Total de Materiales							**3.67**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.222222	0.450000	11.38	5.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.222222	0.450000	8.34	3.75
Total de Mano de Obra							**8.87**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.87	0.31
Total de Herramienta							**0.31**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.67	0.37
Total de Fletes							**0.37**
		Costo directo					**13.22**
		Precio unitario					**13.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 797

Unidad: und

Costo Unitario: 15.69

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0323	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	4.61	4.61
Total de Materiales							**4.61**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.923077	0.520000	11.38	5.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.923077	0.520000	8.34	4.34
Total de Mano de Obra							**10.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.26	0.36
Total de Herramienta							**0.36**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.61	0.46
Total de Fletes							**0.46**
		Costo directo					**15.69**
		Precio unitario					**15.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 798

Unidad: und

Costo Unitario: 34.94

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0324	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	20.64	20.64
Total de Materiales							**20.64**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.666667	0.600000	11.38	6.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
Total de Mano de Obra							**11.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.83	0.41
Total de Herramienta							**0.41**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.64	2.06
Total de Fletes							**2.06**
		Costo directo					**34.94**
		Precio unitario					**34.94**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 799

Unidad: und

Costo Unitario: 44.03

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0325	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN	UND	1.000000	1.000000	26.10	26.10
Total de Materiales							**26.10**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.333333	0.750000	11.38	8.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.333333	0.750000	8.34	6.26
Total de Mano de Obra							**14.80**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.80	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.10	2.61
Total de Fletes							**2.61**
		Costo directo					**44.03**
		Precio unitario					**44.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 800

Unidad: und

Costo Unitario: 73.70

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0327	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	44.73	44.73
Total de Materiales							**44.73**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.833333	1.200000	11.38	13.66
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.833333	1.200000	8.34	10.01
Total de Mano de Obra							**23.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.67	0.83
Total de Herramienta							**0.83**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.73	4.47
Total de Fletes							**4.47**
		Costo directo					**73.70**
		Precio unitario					**73.70**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 801

Unidad: und
Costo Unitario: 6.67

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0328	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	2.05	2.05
Total de Materiales							**2.05**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.629630	0.216000	11.38	2.46
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.629630	0.216000	8.34	1.80
Total de Mano de Obra							**4.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.26	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.05	0.21
Total de Fletes							**0.21**
		Costo directo					**6.67**
		Precio unitario					**6.67**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 802

Unidad: und

Costo Unitario: 10.73

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0330	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	3.07	3.07
Total de Materiales							**3.07**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.777778	0.360000	11.38	4.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.777778	0.360000	8.34	3.00
Total de Mano de Obra							**7.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.10	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.07	0.31
Total de Fletes							**0.31**
		Costo directo					**10.73**
		Precio unitario					**10.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 803

Unidad: und

Costo Unitario: 15.36

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0331	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	5.73	5.73
Total de Materiales							**5.73**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.252252	0.444000	11.38	5.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.252252	0.444000	8.34	3.70
Total de Mano de Obra							**8.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.75	0.31
Total de Herramienta							**0.31**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.73	0.57
Total de Fletes							**0.57**
		Costo directo					**15.36**
		Precio unitario					**15.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 804

Unidad: und

Costo Unitario: 20.25

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0332	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	8.39	8.39
Total de Materiales							**8.39**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.851852	0.540000	11.38	6.15
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.851852	0.540000	8.34	4.50
Total de Mano de Obra							**10.65**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.65	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.39	0.84
Total de Fletes							**0.84**
		Costo directo					**20.25**
		Precio unitario					**20.25**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 805

Unidad: und
Costo Unitario: 30.90

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0333	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	16.52	16.52
Total de Materiales							**16.52**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.602564	0.624000	11.38	7.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.602564	0.624000	8.34	5.20
Total de Mano de Obra							**12.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.30	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.52	1.65
Total de Fletes							**1.65**
		Costo directo					**30.90**
		Precio unitario					**30.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 806

Unidad: und

Costo Unitario: 37.71

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0334	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	20.93	20.93
Total de Materiales							**20.93**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.388889	0.720000	11.38	8.19
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.388889	0.720000	8.34	6.00
Total de Mano de Obra							**14.19**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.19	0.50
Total de Herramienta							**0.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.93	2.09
Total de Fletes							**2.09**
		Costo directo					**37.71**
		Precio unitario					**37.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 807

Unidad: und

Costo Unitario: 44.66

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0335	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN	UND	1.000000	1.000000	23.90	23.90
Total de Materiales							**23.90**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.111111	0.900000	11.38	10.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.111111	0.900000	8.34	7.51
Total de Mano de Obra							**17.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.75	0.62
Total de Herramienta							**0.62**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.90	2.39
Total de Fletes							**2.39**
		Costo directo					**44.66**
		Precio unitario					**44.66**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 808

Unidad: und

Costo Unitario: 127.54

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0337	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	89.23	89.23
Total de Materiales							**89.23**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.694444	1.440000	11.38	16.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.694444	1.440000	8.34	12.01
Total de Mano de Obra							**28.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
Total de Herramienta							**0.99**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	89.23	8.92
Total de Fletes							**8.92**
		Costo directo					**127.54**
		Precio unitario					**127.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 809

Unidad: und
Costo Unitario: 2.28

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0542	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.22	0.22
Total de Materiales							**0.22**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.000000	0.100000	11.38	1.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.000000	0.100000	8.34	0.83
Total de Mano de Obra							**1.97**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.97	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.22	0.02
Total de Fletes							**0.02**
		Costo directo					**2.28**
		Precio unitario					**2.28**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 810

Unidad: und
Costo Unitario: 2.84

CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0543	CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN	UND	1.000000	1.000000	0.35	0.35
Total de Materiales							**0.35**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.333333	0.120000	11.38	1.37
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	8.333333	0.120000	8.34	1.00
Total de Mano de Obra							**2.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.37	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.35	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**2.84**
		Precio unitario					**2.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 811

Unidad: und

Costo Unitario: 3.70

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0544	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	0.58	0.58
Total de Materiales							**0.58**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.666667	0.150000	11.38	1.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.666667	0.150000	8.34	1.25
Total de Mano de Obra							**2.96**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.96	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.58	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**3.70**
		Precio unitario					**3.70**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 812

Unidad: und
Costo Unitario: 5.28

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0545	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	1.08	1.08
Total de Materiales							**1.08**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.08	0.11
Total de Fletes							**0.11**
		Costo directo					**5.28**
		Precio unitario					**5.28**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 813

Unidad: und
Costo Unitario: 0.54

CONECTOR ELÉCTRICO PVC DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0827	CONECTOR ELECTRICO PVC DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.10	0.10
Total de Materiales							**0.10**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	47.058824	0.021250	11.38	0.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	47.058824	0.021250	8.34	0.18
Total de Mano de Obra							**0.42**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.42	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.10	0.01
Total de Fletes							**0.01**
		Costo directo					**0.54**
		Precio unitario					**0.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 814

Unidad: und
Costo Unitario: 1.34

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0562	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.29	0.29
Total de Materiales							**0.29**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	20.000000	0.050000	11.38	0.57
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	20.000000	0.050000	8.34	0.42
Total de Mano de Obra							**0.99**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.99	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.29	0.03
Total de Fletes							**0.03**
		Costo directo					**1.34**
		Precio unitario					**1.34**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 815

Unidad: und
Costo Unitario: 2.08

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0564	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	0.59	0.59
Total de Materiales							**0.59**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	14.285714	0.070000	11.38	0.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	14.285714	0.070000	8.34	0.58
Total de Mano de Obra							**1.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.38	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.59	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**2.08**
		Precio unitario					**2.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 816

Unidad: und
Costo Unitario: 2.83

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0565	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	0.91	0.91
Total de Materiales							**0.91**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.111111	0.090000	11.38	1.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	11.111111	0.090000	8.34	0.75
Total de Mano de Obra							**1.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.77	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.91	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**2.83**
		Precio unitario					**2.83**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 817

Unidad: und
Costo Unitario: 4.07

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0566	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	1.65	1.65
Total de Materiales							**1.65**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	9.090909	0.110000	11.38	1.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	9.090909	0.110000	8.34	0.92
Total de Mano de Obra							**2.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.17	0.08
Total de Herramienta							**0.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.65	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**4.07**
		Precio unitario					**4.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 818

Unidad: und
Costo Unitario: 4.62

UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0567	UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	1.60	1.60
Total de Materiales							**1.60**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.142857	0.140000	11.38	1.59
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.142857	0.140000	8.34	1.17
Total de Mano de Obra							**2.76**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.60	0.16
Total de Fletes							**0.16**
		Costo directo					**4.62**
		Precio unitario					**4.62**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 819

Unidad: und

Costo Unitario: 6.20

CODO EMT DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0338	CODO EMT DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.99	0.99
Total de Materiales							**0.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.000000	0.250000	11.38	2.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
Total de Mano de Obra							**4.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.94	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.99	0.10
Total de Fletes							**0.10**
		Costo directo					**6.20**
		Precio unitario					**6.20**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 820

Unidad: und

Costo Unitario: 7.09

CODO EMT DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0339	CODO EMT DE 3/4 IN	UND	1.000000	1.000000	1.44	1.44
Total de Materiales							**1.44**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.703704	0.270000	11.38	3.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.703704	0.270000	8.34	2.25
Total de Mano de Obra							**5.32**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.32	0.19
Total de Herramienta							**0.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.44	0.14
Total de Fletes							**0.14**
		Costo directo					**7.09**
		Precio unitario					**7.09**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 821

Unidad: und
Costo Unitario: 8.96

CODO EMT DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0340	CODO EMT DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	2.39	2.39
Total de Materiales							**2.39**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.225806	0.310000	11.38	3.53
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.225806	0.310000	8.34	2.59
Total de Mano de Obra							**6.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.12	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.39	0.24
Total de Fletes							**0.24**
		Costo directo					**8.96**
		Precio unitario					**8.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 822

Unidad: und

Costo Unitario: 13.00

CODO EMT DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0341	CODO EMT DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	4.39	4.39
Total de Materiales							**4.39**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.500000	0.400000	11.38	4.55
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
Total de Mano de Obra							**7.89**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.89	0.28
Total de Herramienta							**0.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.39	0.44
Total de Fletes							**0.44**
		Costo directo					**13.00**
		Precio unitario					**13.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 823

Unidad: und

Costo Unitario: 16.07

CODO EMT DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0342	CODO EMT DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	5.33	5.33
Total de Materiales							**5.33**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.000000	0.500000	11.38	5.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.000000	0.500000	8.34	4.17
Total de Mano de Obra							**9.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.86	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.33	0.53
Total de Fletes							**0.53**
		Costo directo					**16.07**
		Precio unitario					**16.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 824

Unidad: und

Costo Unitario: 21.47

CODO EMT DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0343	CODO EMT DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	8.01	8.01
Total de Materiales							**8.01**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.612903	0.620000	11.38	7.06
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.612903	0.620000	8.34	5.17
Total de Mano de Obra							**12.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.23	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.01	0.80
Total de Fletes							**0.80**
		Costo directo					**21.47**
		Precio unitario					**21.47**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 825

Unidad: und
Costo Unitario: 5.41

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0370	CODOS ELECTRICO PVC DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	0.27	0.27
Total de Materiales							**0.27**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.000000	0.250000	11.38	2.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
Total de Mano de Obra							**4.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.94	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.27	0.03
Total de Fletes							**0.03**
		Costo directo					**5.41**
		Precio unitario					**5.41**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 826

Unidad: und
Costo Unitario: 6.15

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0371	CODOS ELECTRICO PVC DE 3/4 IN	UND	1.000000	1.000000	0.39	0.39
Total de Materiales							**0.39**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.571429	0.280000	11.38	3.19
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.571429	0.280000	8.34	2.34
Total de Mano de Obra							**5.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.53	0.19
Total de Herramienta							**0.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.39	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**6.15**
		Precio unitario					**6.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 827

Unidad: und
Costo Unitario: 6.98

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0372	CODOS ELECTRICO PVC DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	0.59	0.59
Total de Materiales							**0.59**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.225806	0.310000	11.38	3.53
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.225806	0.310000	8.34	2.59
Total de Mano de Obra							**6.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.12	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.59	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**6.98**
		Precio unitario					**6.98**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 828

Unidad: und
Costo Unitario: 9.26

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0373	CODOS ELECTRICO PVC DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	0.99	0.99
Total de Materiales							**0.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.500000	0.400000	11.38	4.55
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.500000	0.400000	8.34	3.34
Total de Mano de Obra							**7.89**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.89	0.28
Total de Herramienta							**0.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.99	0.10
Total de Fletes							**0.10**
		Costo directo					**9.26**
		Precio unitario					**9.26**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 829

Unidad: und
Costo Unitario: 11.13

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0374	CODOS ELECTRICO PVC DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	1.22	1.22
Total de Materiales							**1.22**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.083333	0.480000	11.38	5.46
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.083333	0.480000	8.34	4.00
Total de Mano de Obra							**9.46**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.46	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.22	0.12
Total de Fletes							**0.12**
		Costo directo					**11.13**
		Precio unitario					**11.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 830

Unidad: und

Costo Unitario: 15.47

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0375	CODOS ELECTRICO PVC DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	2.38	2.38
Total de Materiales							**2.38**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.587302	0.630000	11.38	7.17
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.587302	0.630000	8.34	5.25
Total de Mano de Obra							**12.42**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.42	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.38	0.24
Total de Fletes							**0.24**
		Costo directo					**15.47**
		Precio unitario					**15.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 831

Unidad: und
Costo Unitario: 18.90

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0376	CODOS ELECTRICO PVC DE 2 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	3.25	3.25
Total de Materiales							**3.25**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.333333	0.750000	11.38	8.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.333333	0.750000	8.34	6.26
Total de Mano de Obra							**14.80**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.80	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.25	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**18.90**
		Precio unitario					**18.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 832

Unidad: und
Costo Unitario: 24.20

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0377	CODOS ELECTRICO PVC DE 3 IN	UND	1.000000	1.000000	6.41	6.41
Total de Materiales							**6.41**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.190476	0.840000	11.38	9.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.190476	0.840000	8.34	7.01
Total de Mano de Obra							**16.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.57	0.58
Total de Herramienta							**0.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.41	0.64
Total de Fletes							**0.64**
		Costo directo					**24.20**
		Precio unitario					**24.20**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 833

Unidad: und

Costo Unitario: 38.69

CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0379	CODOS ELECTRICO PVC DE 4 IN	UND	1.000000	1.000000	11.97	11.97
Total de Materiales							**11.97**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.800000	1.250000	11.38	14.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.800000	1.250000	8.34	10.43
Total de Mano de Obra							**24.66**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.66	0.86
Total de Herramienta							**0.86**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.97	1.20
Total de Fletes							**1.20**
		Costo directo					**38.69**
		Precio unitario					**38.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 834

Unidad: m

Costo Unitario: 0.84

CONDUCTOR 14 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0043	CONDUCTOR 14 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	0.39	0.39
Total de Materiales							**0.39**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	49.019608	0.020400	11.38	0.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	49.019608	0.020400	8.34	0.17
Total de Mano de Obra							**0.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.40	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.39	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**0.84**
		Precio unitario					**0.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 835

Unidad: m

Costo Unitario: 1.06

CONDUCTOR 12 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	0.50	0.50
Total de Materiales							**0.50**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	40.650407	0.024600	11.38	0.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	40.650407	0.024600	8.34	0.21
Total de Mano de Obra							**0.49**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.49	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.50	0.05
Total de Fletes							**0.05**
		Costo directo					**1.06**
		Precio unitario					**1.06**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 836

Unidad: m

Costo Unitario: 1.47

CONDUCTOR 10 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0045	CONDUCTOR 10 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	0.80	0.80
Total de Materiales							**0.80**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	34.843206	0.028700	11.38	0.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	34.843206	0.028700	8.34	0.24
Total de Mano de Obra							**0.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.57	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.80	0.08
Total de Fletes							**0.08**
		Costo directo					**1.47**
		Precio unitario					**1.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 837

Unidad: m

Costo Unitario: 2.17

CONDUCTOR 8 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0046	CONDUCTOR 8 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	1.28	1.28
Total de Materiales							**1.28**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	27.100271	0.036900	11.38	0.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	27.100271	0.036900	8.34	0.31
Total de Mano de Obra							**0.73**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.73	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.28	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**2.17**
		Precio unitario					**2.17**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 838

Unidad: m

Costo Unitario: 3.15

CONDUCTOR 6 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0047	CONDUCTOR 6 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	2.03	2.03
Total de Materiales							**2.03**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	22.172949	0.045100	11.38	0.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	22.172949	0.045100	8.34	0.38
Total de Mano de Obra							**0.89**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.03	0.20
Total de Fletes							**0.20**
		Costo directo					**3.15**
		Precio unitario					**3.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 839

Unidad: m

Costo Unitario: 4.56

CONDUCTOR 4 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0048	CONDUCTOR 4 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	3.15	3.15
Total de Materiales							**3.15**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	18.761726	0.053300	11.38	0.61
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	18.761726	0.053300	8.34	0.44
Total de Mano de Obra							**1.05**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.05	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.15	0.32
Total de Fletes							**0.32**
		Costo directo					**4.56**
		Precio unitario					**4.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 840

Unidad: m

Costo Unitario: 7.90

CONDUCTOR 2 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0049	CONDUCTOR 2 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	5.89	5.89
Total de Materiales							**5.89**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	14.347202	0.069700	11.38	0.79
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	14.347202	0.069700	8.34	0.58
Total de Mano de Obra							**1.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.37	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.89	0.59
Total de Fletes							**0.59**
		Costo directo					**7.90**
		Precio unitario					**7.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 841

Unidad: m

Costo Unitario: 11.12

CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0050	CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	7.73	7.73
Total de Materiales							**7.73**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.086475	0.090200	11.38	1.03
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.543237	0.180400	8.34	1.50
Total de Mano de Obra							**2.53**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.53	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.73	0.77
Total de Fletes							**0.77**
		Costo directo					**11.12**
		Precio unitario					**11.12**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 842

Unidad: m

Costo Unitario: 13.94

CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0051	CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	10.07	10.07
Total de Materiales							**10.07**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.162602	0.098400	11.38	1.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.081301	0.196800	8.34	1.64
Total de Mano de Obra							**2.76**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.07	1.01
Total de Fletes							**1.01**
		Costo directo					**13.94**
		Precio unitario					**13.94**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 843

Unidad: m

Costo Unitario: 16.87

CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0052	CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	12.53	12.53
Total de Materiales							**12.53**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	9.380863	0.106600	11.38	1.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.690432	0.213200	8.34	1.78
Total de Mano de Obra							**2.99**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.99	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.53	1.25
Total de Fletes							**1.25**
		Costo directo					**16.87**
		Precio unitario					**16.87**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 844

Unidad: m

Costo Unitario: 20.91

CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0053	CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	15.87	15.87
Total de Materiales							**15.87**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.417508	0.118800	11.38	1.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.208754	0.237600	8.34	1.98
Total de Mano de Obra							**3.33**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.87	1.59
Total de Fletes							**1.59**
		Costo directo					**20.91**
		Precio unitario					**20.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 845

Unidad: m
Costo Unitario: 49.78

CONDUCTOR 500 MCM COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0057	CONDUCTOR 500 MCM COBRE	ML	1.000000	1.000000	37.66	37.66
Total de Materiales							**37.66**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.543237	0.180400	11.38	2.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.385809	0.721600	8.34	6.02
Total de Mano de Obra							**8.07**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.07	0.28
Total de Herramienta							**0.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	37.66	3.77
Total de Fletes							**3.77**
		Costo directo					**49.78**
		Precio unitario					**49.78**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 846

Unidad: m
Costo Unitario: 4.54

CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0768	CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO	ML	1.000000	1.000000	1.82	1.82
Total de Materiales							**1.82**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.286682	0.088600	11.38	1.01
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.773672	0.173200	8.34	1.44
Total de Mano de Obra							**2.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.45	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.82	0.18
Total de Fletes							**0.18**
		Costo directo					**4.54**
		Precio unitario					**4.54**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 847

Unidad: m
Costo Unitario: 4.82

CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0769	CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO	ML	1.000000	1.000000	1.85	1.85
Total de Materiales							**1.85**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.416667	0.096000	11.38	1.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.208333	0.192000	8.34	1.60
Total de Mano de Obra							**2.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.69	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.85	0.19
Total de Fletes							**0.19**
		Costo directo					**4.82**
		Precio unitario					**4.82**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 848

Unidad: und
Costo Unitario: 83.41

PANEL 125 AMP 8C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0060	PANEL 125 AMP 8C	UND	1.000000	1.000000	47.99	47.99
Total de Materiales							**47.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.666667	1.500000	11.38	17.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.666667	1.500000	8.34	12.51
Total de Mano de Obra							**29.58**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.58	1.04
Total de Herramienta							**1.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.99	4.80
Total de Fletes							**4.80**
		Costo directo					**83.41**
		Precio unitario					**83.41**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 849

Unidad: und
Costo Unitario: 115.61

PANEL 125 AMP 12C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0061	PANEL 125 AMP 12C	UND	1.000000	1.000000	67.99	67.99
Total de Materiales							**67.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.500000	2.000000	11.38	22.76
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.500000	2.000000	8.34	16.68
Total de Mano de Obra							**39.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.44	1.38
Total de Herramienta							**1.38**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	67.99	6.80
Total de Fletes							**6.80**
		Costo directo					**115.61**
		Precio unitario					**115.61**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 850

Unidad: und
Costo Unitario: 150.02

PANEL 125 AMP 16C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0063	PANEL 125 AMP 16C	UND	1.000000	1.000000	89.99	89.99
Total de Materiales							**89.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.400000	2.500000	11.38	28.45
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.400000	2.500000	8.34	20.85
Total de Mano de Obra							**49.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	49.30	1.73
Total de Herramienta							**1.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	89.99	9.00
Total de Fletes							**9.00**
		Costo directo					**150.02**
		Precio unitario					**150.02**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 851

Unidad: und
Costo Unitario: 204.22

PANEL 125 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0065	PANEL 125 AMP 24C	UND	1.000000	1.000000	129.99	129.99
Total de Materiales							**129.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.333333	3.000000	11.38	34.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.333333	3.000000	8.34	25.02
Total de Mano de Obra							**59.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	59.16	2.07
Total de Herramienta							**2.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	129.99	13.00
Total de Fletes							**13.00**
		Costo directo					**204.22**
		Precio unitario					**204.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 852

Unidad: und
Costo Unitario: 232.00

PANEL 150 AMP 18C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0068	PANEL 150 AMP 18C	UND	1.000000	1.000000	152.46	152.46
Total de Materiales							**152.46**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.317460	3.150000	11.38	35.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.317460	3.150000	8.34	26.27
Total de Mano de Obra							**62.12**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	62.12	2.17
Total de Herramienta							**2.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	152.46	15.25
Total de Fletes							**15.25**
		Costo directo					**232.00**
		Precio unitario					**232.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 853

Unidad: und
Costo Unitario: 265.17

PANEL 150 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0070	PANEL 150 AMP 24C	UND	1.000000	1.000000	176.12	176.12
Total de Materiales							**176.12**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.285714	3.500000	11.38	39.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.285714	3.500000	8.34	29.19
Total de Mano de Obra							**69.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.02	2.42
Total de Herramienta							**2.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	176.12	17.61
Total de Fletes							**17.61**
		Costo directo					**265.17**
		Precio unitario					**265.17**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 854

Unidad: und
Costo Unitario: 391.56

PANEL 225 AMP 30C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0073	PANEL 225 AMP 30C	UND	1.000000	1.000000	277.10	277.10
Total de Materiales							**277.10**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.235294	4.250000	11.38	48.37
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.235294	4.250000	8.34	35.45
Total de Mano de Obra							**83.82**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	83.82	2.93
Total de Herramienta							**2.93**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	277.10	27.71
Total de Fletes							**27.71**
		Costo directo					**391.56**
		Precio unitario					**391.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 855

Unidad: und
Costo Unitario: 440.09

PANEL 225 AMP 42C MONTAJE SUPERFICIAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0076	PANEL 225 AMP 42C	UND	1.000000	1.000000	307.31	307.31
Total de Materiales							**307.31**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.200000	5.000000	11.38	56.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.200000	5.000000	8.34	41.70
Total de Mano de Obra							**98.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	98.60	3.45
Total de Herramienta							**3.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	307.31	30.73
Total de Fletes							**30.73**
		Costo directo					**440.09**
		Precio unitario					**440.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 856

Unidad: und
Costo Unitario: 114.02

PANEL 125 AMP 8C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0060	PANEL 125 AMP 8C	UND	1.000000	1.000000	47.99	47.99
Total de Materiales							**47.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.333333	3.000000	11.38	34.14
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.333333	3.000000	8.34	25.02
Total de Mano de Obra							**59.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	59.16	2.07
Total de Herramienta							**2.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.99	4.80
Total de Fletes							**4.80**
		Costo directo					**114.02**
		Precio unitario					**114.02**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 857

Unidad: und
Costo Unitario: 146.23

PANEL 125 AMP 12C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0061	PANEL 125 AMP 12C	UND	1.000000	1.000000	67.99	67.99
Total de Materiales							**67.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.285714	3.500000	11.38	39.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.285714	3.500000	8.34	29.19
Total de Mano de Obra							**69.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.02	2.42
Total de Herramienta							**2.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	67.99	6.80
Total de Fletes							**6.80**
		Costo directo					**146.23**
		Precio unitario					**146.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 858

Unidad: und
Costo Unitario: 180.63

PANEL 125 AMP 16C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0063	PANEL 125 AMP 16C	UND	1.000000	1.000000	89.99	89.99
Total de Materiales							**89.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.250000	4.000000	11.38	45.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.250000	4.000000	8.34	33.36
Total de Mano de Obra							**78.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	78.88	2.76
Total de Herramienta							**2.76**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	89.99	9.00
Total de Fletes							**9.00**
		Costo directo					**180.63**
		Precio unitario					**180.63**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 859

Unidad: und
Costo Unitario: 245.04

PANEL 125 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0065	PANEL 125 AMP 24C	UND	1.000000	1.000000	129.99	129.99
Total de Materiales							**129.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.200000	5.000000	11.38	56.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.200000	5.000000	8.34	41.70
Total de Mano de Obra							**98.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	98.60	3.45
Total de Herramienta							**3.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	129.99	13.00
Total de Fletes							**13.00**
		Costo directo					**245.04**
		Precio unitario					**245.04**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 860

Unidad: und
Costo Unitario: 261.59

PANEL 150 AMP 18C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0068	PANEL 150 AMP 18C	UND	1.000000	1.000000	152.46	152.46
Total de Materiales							**152.46**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.217391	4.600000	11.38	52.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.217391	4.600000	8.34	38.36
Total de Mano de Obra							**90.71**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	90.71	3.17
Total de Herramienta							**3.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	152.46	15.25
Total de Fletes							**15.25**
		Costo directo					**261.59**
		Precio unitario					**261.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 861

Unidad: und
Costo Unitario: 295.78

PANEL 150 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0070	PANEL 150 AMP 24C	UND	1.000000	1.000000	176.12	176.12
Total de Materiales							**176.12**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.200000	5.000000	11.38	56.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.200000	5.000000	8.34	41.70
Total de Mano de Obra							**98.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	98.60	3.45
Total de Herramienta							**3.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	176.12	17.61
Total de Fletes							**17.61**
		Costo directo					**295.78**
		Precio unitario					**295.78**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 862

Unidad: und
Costo Unitario: 422.18

PANEL 225 AMP 30C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0073	PANEL 225 AMP 30C	UND	1.000000	1.000000	277.10	277.10
Total de Materiales							**277.10**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.173913	5.750000	11.38	65.44
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.173913	5.750000	8.34	47.96
Total de Mano de Obra							**113.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	113.40	3.97
Total de Herramienta							**3.97**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	277.10	27.71
Total de Fletes							**27.71**
		Costo directo					**422.18**
		Precio unitario					**422.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 863

Unidad: und
Costo Unitario: 470.71

PANEL 225 AMP 42C MONTAJE EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0076	PANEL 225 AMP 42C	UND	1.000000	1.000000	307.31	307.31
Total de Materiales							**307.31**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.153846	6.500000	11.38	73.97
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.153846	6.500000	8.34	54.21
Total de Mano de Obra							**128.18**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	128.18	4.49
Total de Herramienta							**4.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	307.31	30.73
Total de Fletes							**30.73**
		Costo directo					**470.71**
		Precio unitario					**470.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 864

Unidad: und
Costo Unitario: 19.48

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 15 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0094	BREAKER 15 A, 1P	UND	1.000000	1.000000	6.58	6.58
Total de Materiales							**6.58**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.666667	0.600000	11.38	6.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
Total de Mano de Obra							**11.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.83	0.41
Total de Herramienta							**0.41**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.58	0.66
Total de Fletes							**0.66**
		Costo directo					**19.48**
		Precio unitario					**19.48**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 865

Unidad: und
Costo Unitario: 20.19

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 20 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0095	BREAKER 20 A, 1P	UND	1.000000	1.000000	6.29	6.29
Total de Materiales							**6.29**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.538462	0.650000	11.38	7.40
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.538462	0.650000	8.34	5.42
Total de Mano de Obra							**12.82**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.82	0.45
Total de Herramienta							**0.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.29	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**20.19**
		Precio unitario					**20.19**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 866

Unidad: und

Costo Unitario: 21.58

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 30 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0096	BREAKER 30 A, 1P	UND	1.000000	1.000000	6.07	6.07
Total de Materiales							**6.07**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.369863	0.730000	11.38	8.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.369863	0.730000	8.34	6.09
Total de Mano de Obra							**14.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.40	0.50
Total de Herramienta							**0.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.07	0.61
Total de Fletes							**0.61**
		Costo directo					**21.58**
		Precio unitario					**21.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 867

Unidad: und
Costo Unitario: 25.15

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 40 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0097	BREAKER 40 A, 1P	UND	1.000000	1.000000	8.58	8.58
Total de Materiales							**8.58**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.298701	0.770000	11.38	8.76
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.298701	0.770000	8.34	6.42
Total de Mano de Obra							**15.18**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.18	0.53
Total de Herramienta							**0.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.58	0.86
Total de Fletes							**0.86**
		Costo directo					**25.15**
		Precio unitario					**25.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 868

Unidad: und
Costo Unitario: 99.76

BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI, 20 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0104	BREAKER 20 A, 1P AFCI	UND	1.000000	1.000000	73.99	73.99
Total de Materiales							**73.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.111111	0.900000	11.38	10.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.111111	0.900000	8.34	7.51
Total de Mano de Obra							**17.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.75	0.62
Total de Herramienta							**0.62**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	73.99	7.40
Total de Fletes							**7.40**
		Costo directo					**99.76**
		Precio unitario					**99.76**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 869

Unidad: und

Costo Unitario: 99.18

BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI, 20 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0107	BREAKER 20 A, 1P GFCI	UND	1.000000	1.000000	73.46	73.46
Total de Materiales							**73.46**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.111111	0.900000	11.38	10.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.111111	0.900000	8.34	7.51
Total de Mano de Obra							**17.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.75	0.62
Total de Herramienta							**0.62**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	73.46	7.35
Total de Fletes							**7.35**
		Costo directo					**99.18**
		Precio unitario					**99.18**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 870

Unidad: und
Costo Unitario: 21.03

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 15 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0109	BREAKER 2 POLO, 15 A	UND	1.000000	1.000000	7.99	7.99
Total de Materiales							**7.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.666667	0.600000	11.38	6.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.666667	0.600000	8.34	5.00
Total de Mano de Obra							**11.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.83	0.41
Total de Herramienta							**0.41**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.99	0.80
Total de Fletes							**0.80**
		Costo directo					**21.03**
		Precio unitario					**21.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 871

Unidad: und
Costo Unitario: 37.79

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 20 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0110	BREAKER 2 POLO, 20 A	UND	1.000000	1.000000	22.29	22.29
Total de Materiales							**22.29**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.538462	0.650000	11.38	7.40
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.538462	0.650000	8.34	5.42
Total de Mano de Obra							**12.82**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.82	0.45
Total de Herramienta							**0.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.29	2.23
Total de Fletes							**2.23**
		Costo directo					**37.79**
		Precio unitario					**37.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 872

Unidad: und
Costo Unitario: 39.42

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 30 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0111	BREAKER 2 POLO, 30 A	UND	1.000000	1.000000	22.29	22.29
Total de Materiales							**22.29**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.369863	0.730000	11.38	8.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.369863	0.730000	8.34	6.09
Total de Mano de Obra							**14.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.40	0.50
Total de Herramienta							**0.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.29	2.23
Total de Fletes							**2.23**
		Costo directo					**39.42**
		Precio unitario					**39.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 873

Unidad: und
Costo Unitario: 27.41

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 40 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0112	BREAKER 2 POLO, 40 A	UND	1.000000	1.000000	10.99	10.99
Total de Materiales							**10.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.333333	0.750000	11.38	8.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.333333	0.750000	8.34	6.26
Total de Mano de Obra							**14.80**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.80	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.99	1.10
Total de Fletes							**1.10**
		Costo directo					**27.41**
		Precio unitario					**27.41**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 874

Unidad: und
Costo Unitario: 32.04

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 50 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0113	BREAKER 2 POLO, 50 A	UND	1.000000	1.000000	14.29	14.29
Total de Materiales							**14.29**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.250000	0.800000	11.38	9.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.250000	0.800000	8.34	6.67
Total de Mano de Obra							**15.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.77	0.55
Total de Herramienta							**0.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.29	1.43
Total de Fletes							**1.43**
		Costo directo					**32.04**
		Precio unitario					**32.04**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 875

Unidad: und
Costo Unitario: 33.98

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 60 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0114	BREAKER 2 POLO, 60 A	UND	1.000000	1.000000	14.19	14.19
Total de Materiales							**14.19**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.111111	0.900000	11.38	10.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.111111	0.900000	8.34	7.51
Total de Mano de Obra							**17.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.75	0.62
Total de Herramienta							**0.62**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.19	1.42
Total de Fletes							**1.42**
		Costo directo					**33.98**
		Precio unitario					**33.98**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 876

Unidad: und
Costo Unitario: 58.66

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 70 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0115	BREAKER 2 POLO, 70 A	UND	1.000000	1.000000	34.59	34.59
Total de Materiales							**34.59**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.990099	1.010000	11.38	11.49
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.990099	1.010000	8.34	8.42
Total de Mano de Obra							**19.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.91	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	34.59	3.46
Total de Fletes							**3.46**
		Costo directo					**58.66**
		Precio unitario					**58.66**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 877

Unidad: und
Costo Unitario: 74.67

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 100 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0118	BREAKER 2 POLO, 100 A	UND	1.000000	1.000000	45.99	45.99
Total de Materiales							**45.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.847458	1.180000	11.38	13.43
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.847458	1.180000	8.34	9.84
Total de Mano de Obra							**23.27**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.27	0.81
Total de Herramienta							**0.81**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	45.99	4.60
Total de Fletes							**4.60**
		Costo directo					**74.67**
		Precio unitario					**74.67**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 878

Unidad: und

Costo Unitario: 70.73

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 125 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0119	BREAKER 2 POLO, 125 A	UND	1.000000	1.000000	39.99	39.99
Total de Materiales							**39.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.763359	1.310000	11.38	14.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.763359	1.310000	8.34	10.93
Total de Mano de Obra							**25.84**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	25.84	0.90
Total de Herramienta							**0.90**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	39.99	4.00
Total de Fletes							**4.00**
		Costo directo					**70.73**
		Precio unitario					**70.73**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 879

Unidad: und
Costo Unitario: 86.70

BREAKER PLUG IN 3 POLO, 20 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0127	BREAKER 3 POLO, 20 A	UND	1.000000	1.000000	62.31	62.31
Total de Materiales							**62.31**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.123596	0.890000	11.38	10.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.123596	0.890000	8.34	7.42
Total de Mano de Obra							**17.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.55	0.61
Total de Herramienta							**0.61**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	62.31	6.23
Total de Fletes							**6.23**
		Costo directo					**86.70**
		Precio unitario					**86.70**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 880

Unidad: und
Costo Unitario: 75.81

BREAKER PLUG IN 3 POLO, 60 A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0131	BREAKER 3 POLO, 60 A	UND	1.000000	1.000000	47.58	47.58
Total de Materiales							**47.58**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.869565	1.150000	11.38	13.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.869565	1.150000	8.34	9.59
Total de Mano de Obra							**22.68**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.68	0.79
Total de Herramienta							**0.79**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.58	4.76
Total de Fletes							**4.76**
		Costo directo					**75.81**
		Precio unitario					**75.81**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 881

Unidad: und
Costo Unitario: 223.05

BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0150	BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	110.00	110.00
Total de Materiales							**110.00**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.200000	5.000000	11.38	56.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.200000	5.000000	8.34	41.70
Total de Mano de Obra							**98.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	98.60	3.45
Total de Herramienta							**3.45**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	110.00	11.00
Total de Fletes							**11.00**
		Costo directo					**223.05**
		Precio unitario					**223.05**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 882

Unidad: und
Costo Unitario: 197.92

BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0151	BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	75.46	75.46
Total de Materiales							**75.46**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.177620	5.630000	11.38	64.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.177620	5.630000	8.34	46.95
Total de Mano de Obra							**111.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	111.02	3.89
Total de Herramienta							**3.89**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	75.46	7.55
Total de Fletes							**7.55**
		Costo directo					**197.92**
		Precio unitario					**197.92**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 883

Unidad: und

Costo Unitario: 208.43

BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0152	BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	73.51	73.51
Total de Materiales							**73.51**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.160000	6.250000	11.38	71.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.160000	6.250000	8.34	52.13
Total de Mano de Obra							**123.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	123.26	4.31
Total de Herramienta							**4.31**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	73.51	7.35
Total de Fletes							**7.35**
		Costo directo					**208.43**
		Precio unitario					**208.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 884

Unidad: und
Costo Unitario: 131.01

BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0180	BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	49.51	49.51
Total de Materiales							**49.51**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.266667	3.750000	11.38	42.68
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.266667	3.750000	8.34	31.28
Total de Mano de Obra							**73.96**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	73.96	2.59
Total de Herramienta							**2.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	49.51	4.95
Total de Fletes							**4.95**
		Costo directo					**131.01**
		Precio unitario					**131.01**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 885

Unidad: und

Costo Unitario: 333.35

BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0184	BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	198.58	198.58
Total de Materiales							**198.58**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.177620	5.630000	11.38	64.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.177620	5.630000	8.34	46.95
Total de Mano de Obra							**111.02**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	111.02	3.89
Total de Herramienta							**3.89**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	198.58	19.86
Total de Fletes							**19.86**
		Costo directo					**333.35**
		Precio unitario					**333.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 886

Unidad: und

Costo Unitario: 355.68

BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0185	BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	207.37	207.37
Total de Materiales							**207.37**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.160000	6.250000	11.38	71.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.160000	6.250000	8.34	52.13
Total de Mano de Obra							**123.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	123.26	4.31
Total de Herramienta							**4.31**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	207.37	20.74
Total de Fletes							**20.74**
		Costo directo					**355.68**
		Precio unitario					**355.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 887

Unidad: und

Costo Unitario: 366.82

BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0186	BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	205.82	205.82
Total de Materiales							**205.82**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.145349	6.880000	11.38	78.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.145349	6.880000	8.34	57.38
Total de Mano de Obra							**135.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	135.67	4.75
Total de Herramienta							**4.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	205.82	20.58
Total de Fletes							**20.58**
		Costo directo					**366.82**
		Precio unitario					**366.82**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 888

Unidad: und

Costo Unitario: 384.45

BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0187	BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	210.34	210.34
Total de Materiales							**210.34**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.133333	7.500000	11.38	85.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.133333	7.500000	8.34	62.55
Total de Mano de Obra							**147.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	147.90	5.18
Total de Herramienta							**5.18**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	210.34	21.03
Total de Fletes							**21.03**
		Costo directo					**384.45**
		Precio unitario					**384.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 889

Unidad: und

Costo Unitario: 408.07

BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0188	BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	208.61	208.61
Total de Materiales							**208.61**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.114286	8.750000	11.38	99.58
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.114286	8.750000	8.34	72.98
Total de Mano de Obra							**172.56**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	172.56	6.04
Total de Herramienta							**6.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	208.61	20.86
Total de Fletes							**20.86**
		Costo directo					**408.07**
		Precio unitario					**408.07**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 890

Unidad: und

Costo Unitario: 101.62

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0227	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	45.99	45.99
Total de Materiales							**45.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.400000	2.500000	11.38	28.45
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.400000	2.500000	8.34	20.85
Total de Mano de Obra							**49.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	49.30	1.73
Total de Herramienta							**1.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	45.99	4.60
Total de Fletes							**4.60**
		Costo directo					**101.62**
		Precio unitario					**101.62**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 891

Unidad: und

Costo Unitario: 163.79

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0228	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	79.31	79.31
Total de Materiales							**79.31**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.266667	3.750000	11.38	42.68
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.266667	3.750000	8.34	31.28
Total de Mano de Obra							**73.96**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	73.96	2.59
Total de Herramienta							**2.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	79.31	7.93
Total de Fletes							**7.93**
		Costo directo					**163.79**
		Precio unitario					**163.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 892

Unidad: und

Costo Unitario: 153.93

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0235	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	1.000000	1.000000	88.90	88.90
Total de Materiales							**88.90**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.363636	2.750000	11.38	31.30
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.363636	2.750000	8.34	22.94
Total de Mano de Obra							**54.24**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	54.24	1.90
Total de Herramienta							**1.90**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	88.90	8.89
Total de Fletes							**8.89**
		Costo directo					**153.93**
		Precio unitario					**153.93**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 893

Unidad: und

Costo Unitario: 292.38

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0236	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	1.000000	1.000000	189.17	189.17
Total de Materiales							**189.17**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.242131	4.130000	11.38	47.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.242131	4.130000	8.34	34.44
Total de Mano de Obra							**81.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	81.44	2.85
Total de Herramienta							**2.85**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	189.17	18.92
Total de Fletes							**18.92**
		Costo directo					**292.38**
		Precio unitario					**292.38**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 894

Unidad: und

Costo Unitario: 383.55

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0237	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	1.000000	1.000000	246.63	246.63
Total de Materiales							**246.63**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.181818	5.500000	11.38	62.59
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.181818	5.500000	8.34	45.87
Total de Mano de Obra							**108.46**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	108.46	3.80
Total de Herramienta							**3.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	246.63	24.66
Total de Fletes							**24.66**
		Costo directo					**383.55**
		Precio unitario					**383.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 895

Unidad: und
Costo Unitario: 4.18

SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0605	SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V	UND	1.000000	1.000000	1.48	1.48
Total de Materiales							**1.48**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.000000	0.125000	11.38	1.42
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	8.000000	0.125000	8.34	1.04
Total de Mano de Obra							**2.46**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.46	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.48	0.15
Total de Fletes							**0.15**
		Costo directo					**4.18**
		Precio unitario					**4.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 896

Unidad: und
Costo Unitario: 9.31

SWITCH 20 AMPS 1 POLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0606	SWITCH 20 AMPS 1 POLO	UND	1.000000	1.000000	4.99	4.99
Total de Materiales							**4.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.333333	0.187500	11.38	2.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.333333	0.187500	8.34	1.56
Total de Mano de Obra							**3.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.69	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.99	0.50
Total de Fletes							**0.50**
		Costo directo					**9.31**
		Precio unitario					**9.31**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 897

Unidad: und
Costo Unitario: 8.40

SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0607	SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V	UND	1.000000	1.000000	2.99	2.99
Total de Materiales							**2.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.000000	0.250000	11.38	2.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
Total de Mano de Obra							**4.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.94	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.99	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**8.40**
		Precio unitario					**8.40**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 898

Unidad: und

Costo Unitario: 12.34

SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0609	SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V	UND	1.000000	1.000000	5.41	5.41
Total de Materiales							**5.41**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.200000	0.312500	11.38	3.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.200000	0.312500	8.34	2.61
Total de Mano de Obra							**6.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.17	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.41	0.54
Total de Fletes							**0.54**
		Costo directo					**12.34**
		Precio unitario					**12.34**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 899

Unidad: und
Costo Unitario: 17.18

TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0392	TIPOS DE ENTRADA ELECTRICO DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	1.69	1.69
Total de Materiales							**1.69**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.333333	0.750000	11.38	8.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.333333	0.750000	8.34	6.26
Total de Mano de Obra							**14.80**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.80	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.69	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**17.18**
		Precio unitario					**17.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 900

Unidad: und
Costo Unitario: 19.84

TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0393	TIPOS DE ENTRADA ELECTRICO DE 3/4 IN	UND	1.000000	1.000000	1.89	1.89
Total de Materiales							**1.89**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.149425	0.870000	11.38	9.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.149425	0.870000	8.34	7.26
Total de Mano de Obra							**17.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
Total de Herramienta							**0.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.89	0.19
Total de Fletes							**0.19**
		Costo directo					**19.84**
		Precio unitario					**19.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 901

Unidad: und
Costo Unitario: 23.44

TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0394	TIPOS DE ENTRADA ELECTRICO DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	2.75	2.75
Total de Materiales							**2.75**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.000000	1.000000	11.38	11.38
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
Total de Mano de Obra							**19.72**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.72	0.69
Total de Herramienta							**0.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.75	0.28
Total de Fletes							**0.28**
		Costo directo					**23.44**
		Precio unitario					**23.44**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 902

Unidad: und
Costo Unitario: 26.15

TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0395	TIPOS DE ENTRADA ELECTRICO DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	2.99	2.99
Total de Materiales							**2.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.892857	1.120000	11.38	12.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.892857	1.120000	8.34	9.34
Total de Mano de Obra							**22.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.09	0.77
Total de Herramienta							**0.77**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.99	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**26.15**
		Precio unitario					**26.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 903

Unidad: und
Costo Unitario: 29.43

TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0396	TIPOS DE ENTRADA ELECTRICO DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	3.55	3.55
Total de Materiales							**3.55**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.800000	1.250000	11.38	14.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.800000	1.250000	8.34	10.43
Total de Mano de Obra							**24.66**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.66	0.86
Total de Herramienta							**0.86**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.55	0.36
Total de Fletes							**0.36**
		Costo directo					**29.43**
		Precio unitario					**29.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 904

Unidad: und
Costo Unitario: 41.53

TIPOS DE ENTRADA ELÉCTRICA DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0397	TIPOS DE ENTRADA ELECTRICO DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	8.99	8.99
Total de Materiales							**8.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.645161	1.550000	11.38	17.64
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.645161	1.550000	8.34	12.93
Total de Mano de Obra							**30.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.57	1.07
Total de Herramienta							**1.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.99	0.90
Total de Fletes							**0.90**
		Costo directo					**41.53**
		Precio unitario					**41.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 905

Unidad: und
Costo Unitario: 66.64

CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0784	CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F	UND	1.000000	1.000000	23.47	23.47
Total de Materiales							**23.47**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.500000	2.000000	11.38	22.76
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.500000	2.000000	8.34	16.68
Total de Mano de Obra							**39.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.44	1.38
Total de Herramienta							**1.38**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.47	2.35
Total de Fletes							**2.35**
		Costo directo					**66.64**
		Precio unitario					**66.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 906

Unidad: und
Costo Unitario: 68.93

CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0785	CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F	UND	1.000000	1.000000	20.91	20.91
Total de Materiales							**20.91**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.444444	2.250000	11.38	25.61
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.444444	2.250000	8.34	18.77
Total de Mano de Obra							**44.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	44.38	1.55
Total de Herramienta							**1.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.91	2.09
Total de Fletes							**2.09**
		Costo directo					**68.93**
		Precio unitario					**68.93**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 907

Unidad: und
Costo Unitario: 132.75

CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0786	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F	UND	1.000000	1.000000	60.37	60.37
Total de Materiales							**60.37**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.307692	3.250000	11.38	36.99
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.307692	3.250000	8.34	27.11
Total de Mano de Obra							**64.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	64.10	2.24
Total de Herramienta							**2.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	60.37	6.04
Total de Fletes							**6.04**
		Costo directo					**132.75**
		Precio unitario					**132.75**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 908

Unidad: und

Costo Unitario: 223.09

CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0787	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F	UND	1.000000	1.000000	119.31	119.31
Total de Materiales							**119.31**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.222222	4.500000	11.38	51.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.222222	4.500000	8.34	37.53
Total de Mano de Obra							**88.74**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	88.74	3.11
Total de Herramienta							**3.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	119.31	11.93
Total de Fletes							**11.93**
		Costo directo					**223.09**
		Precio unitario					**223.09**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 909

Unidad: und
Costo Unitario: 11.53

CAJA ELÉCTRICA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0405	CAJA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN	UND	1.000000	1.000000	3.99	3.99
Total de Materiales							**3.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.857143	0.350000	11.38	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.857143	0.350000	8.34	2.92
Total de Mano de Obra							**6.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.90	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.99	0.40
Total de Fletes							**0.40**
		Costo directo					**11.53**
		Precio unitario					**11.53**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 910

Unidad: und
Costo Unitario: 13.21

CAJA ELÉCTRICA 3 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0407	CAJA 3 GANGS	UND	1.000000	1.000000	6.07	6.07
Total de Materiales							**6.07**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.125000	0.320000	11.38	3.64
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.125000	0.320000	8.34	2.67
Total de Mano de Obra							**6.31**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.31	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.07	0.61
Total de Fletes							**0.61**
		Costo directo					**13.21**
		Precio unitario					**13.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 911

Unidad: und

Costo Unitario: 13.80

CAJA ELÉCTRICA 4 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0408	CAJA 4 GANGS	UND	1.000000	1.000000	6.05	6.05
Total de Materiales							**6.05**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.857143	0.350000	11.38	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.857143	0.350000	8.34	2.92
Total de Mano de Obra							**6.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.90	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.05	0.61
Total de Fletes							**0.61**
		Costo directo					**13.80**
		Precio unitario					**13.80**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 912

Unidad: und
Costo Unitario: 22.78

CAJA ELÉCTRICA 5 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0409	CAJA 5 GANGS	UND	1.000000	1.000000	13.66	13.66
Total de Materiales							**13.66**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.631579	0.380000	11.38	4.32
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.631579	0.380000	8.34	3.17
Total de Mano de Obra							**7.49**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.49	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.66	1.37
Total de Fletes							**1.37**
		Costo directo					**22.78**
		Precio unitario					**22.78**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 913

Unidad: und

Costo Unitario: 24.72

CAJA ELÉCTRICA 6 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0410	CAJA 6 GANGS	UND	1.000000	1.000000	14.86	14.86
Total de Materiales							**14.86**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.439024	0.410000	11.38	4.67
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.439024	0.410000	8.34	3.42
Total de Mano de Obra							**8.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.09	0.28
Total de Herramienta							**0.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.86	1.49
Total de Fletes							**1.49**
		Costo directo					**24.72**
		Precio unitario					**24.72**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 914

Unidad: und
Costo Unitario: 7.56

CAJA DE UTILIDAD ELÉCTRICA 2 IN X 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0413	CAJA DE UTILIDAD 2 IN X 4 IN	UND	1.061537	0.942030	1.39	1.31
Total de Materiales							**1.31**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.333333	0.300000	11.38	3.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.333333	0.300000	8.34	2.50
Total de Mano de Obra							**5.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.91	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.31	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**7.56**
		Precio unitario					**7.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 915

Unidad: und
Costo Unitario: 8.23

CAJA OCTOGONAL ELÉCTRICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0414	CAJA OCTOGONAL	UND	1.000000	1.000000	0.99	0.99
Total de Materiales							**0.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.857143	0.350000	11.38	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.857143	0.350000	8.34	2.92
Total de Mano de Obra							**6.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.90	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.99	0.10
Total de Fletes							**0.10**
		Costo directo					**8.23**
		Precio unitario					**8.23**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 916

Unidad: und

Costo Unitario: 32.80

CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 6"X6"X4" NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0415	CAJA DE PASO METAL 6"X6"X4" NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	6.62	6.62
Total de Materiales							**6.62**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.800000	1.250000	11.38	14.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.800000	1.250000	8.34	10.43
Total de Mano de Obra							**24.66**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.66	0.86
Total de Herramienta							**0.86**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.62	0.66
Total de Fletes							**0.66**
		Costo directo					**32.80**
		Precio unitario					**32.80**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 917

Unidad: und
Costo Unitario: 38.43

CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 8"X8"4" NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0416	CAJA DE PASO METAL 8"X8"4" NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	9.89	9.89
Total de Materiales							**9.89**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.740741	1.350000	11.38	15.36
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.740741	1.350000	8.34	11.26
Total de Mano de Obra							**26.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.62	0.93
Total de Herramienta							**0.93**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.89	0.99
Total de Fletes							**0.99**
		Costo directo					**38.43**
		Precio unitario					**38.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 918

Unidad: und
Costo Unitario: 57.42

CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 12"X12"X4" NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0420	CAJA DE PASO METAL 12"X12"X4" NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	22.52	22.52
Total de Materiales							**22.52**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.625000	1.600000	11.38	18.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.625000	1.600000	8.34	13.34
Total de Mano de Obra							**31.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	31.55	1.10
Total de Herramienta							**1.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.52	2.25
Total de Fletes							**2.25**
		Costo directo					**57.42**
		Precio unitario					**57.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 919

Unidad: und
Costo Unitario: 68.90

CAJA DE PASO METAL ELÉCTRICA 12"X12"X6" NEMA 1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0423	CAJA DE PASO METAL 12"X12"X6" NEMA 1	UND	1.000000	1.000000	30.15	30.15
Total de Materiales							**30.15**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.571429	1.750000	11.38	19.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.571429	1.750000	8.34	14.60
Total de Mano de Obra							**34.52**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.52	1.21
Total de Herramienta							**1.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.15	3.02
Total de Fletes							**3.02**
		Costo directo					**68.90**
		Precio unitario					**68.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 920

Unidad: und
Costo Unitario: 4.56

TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA ELÉCTRICA 4" X 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0445	TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND	1.000000	1.000000	0.43	0.43
Total de Materiales							**0.43**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.43	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**4.56**
		Precio unitario					**4.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 921

Unidad: und
Costo Unitario: 5.84

TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA 4 11/16" X 4 11/16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0446	TAPA DE REPELLO PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"	UND	1.000000	1.000000	1.59	1.59
Total de Materiales							**1.59**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.59	0.16
Total de Fletes							**0.16**
		Costo directo					**5.84**
		Precio unitario					**5.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 922

Unidad: und
Costo Unitario: 6.38

TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 2 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0447	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 2 GANGS	UND	1.000000	1.000000	2.08	2.08
Total de Materiales							**2.08**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.08	0.21
Total de Fletes							**0.21**
		Costo directo					**6.38**
		Precio unitario					**6.38**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 923

Unidad: und
Costo Unitario: 9.10

TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 3 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0448	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 3 GANGS	UND	1.000000	1.000000	4.55	4.55
Total de Materiales							**4.55**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.55	0.46
Total de Fletes							**0.46**
		Costo directo					**9.10**
		Precio unitario					**9.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 924

Unidad: und
Costo Unitario: 9.58

TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 4 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0449	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 4 GANGS	UND	1.000000	1.000000	4.99	4.99
Total de Materiales							**4.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.99	0.50
Total de Fletes							**0.50**
		Costo directo					**9.58**
		Precio unitario					**9.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 925

Unidad: und
Costo Unitario: 10.68

TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 5 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0450	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 5 GANGS	UND	1.000000	1.000000	5.99	5.99
Total de Materiales							**5.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.99	0.60
Total de Fletes							**0.60**
		Costo directo					**10.68**
		Precio unitario					**10.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 926

Unidad: und
Costo Unitario: 14.35

TAPA DE REPELLO PARA CAJA ELÉCTRICA DE 6 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0451	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 6 GANGS	UND	1.000000	1.000000	9.33	9.33
Total de Materiales							**9.33**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.000000	0.200000	11.38	2.28
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.000000	0.200000	8.34	1.67
Total de Mano de Obra							**3.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.95	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.33	0.93
Total de Fletes							**0.93**
		Costo directo					**14.35**
		Precio unitario					**14.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 927

Unidad: und
Costo Unitario: 2.37

TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA ELÉCTRICA 4" X 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0454	TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND	1.000000	1.000000	0.49	0.49
Total de Materiales							**0.49**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.111111	0.090000	11.38	1.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	11.111111	0.090000	8.34	0.75
Total de Mano de Obra							**1.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.77	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.49	0.05
Total de Fletes							**0.05**
		Costo directo					**2.37**
		Precio unitario					**2.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 928

Unidad: und
Costo Unitario: 2.78

TAPA CIEGA PARA CAJA ELÉCTRICA 4 11/16" X 4 11/16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0455	TAPA CIEGA PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"	UND	1.000000	1.000000	0.86	0.86
Total de Materiales							**0.86**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.111111	0.090000	11.38	1.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	11.111111	0.090000	8.34	0.75
Total de Mano de Obra							**1.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.77	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.86	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**2.78**
		Precio unitario					**2.78**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 929

Unidad: und
Costo Unitario: 2.92

TAPA CIEGA PARA CAJA ELÉCTRICA DE 2 GANGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0456	TAPA CIEGA PARA CAJA DE 2 GANGS	UND	1.000000	1.000000	0.99	0.99
Total de Materiales							**0.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.111111	0.090000	11.38	1.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	11.111111	0.090000	8.34	0.75
Total de Mano de Obra							**1.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.77	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.99	0.10
Total de Fletes							**0.10**
		Costo directo					**2.92**
		Precio unitario					**2.92**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 930

Unidad: und
Costo Unitario: 2.23

TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD ELÉCTRICA 2" X 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0463	TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD 2" X 4"	UND	1.000000	1.000000	0.36	0.36
Total de Materiales							**0.36**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.111111	0.090000	11.38	1.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	11.111111	0.090000	8.34	0.75
Total de Mano de Obra							**1.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.77	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.36	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**2.23**
		Precio unitario					**2.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 931

Unidad: und
Costo Unitario: 2.26

TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL ELÉCTRICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0464	TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL	UND	1.000000	1.000000	0.39	0.39
Total de Materiales							**0.39**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.111111	0.090000	11.38	1.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	11.111111	0.090000	8.34	0.75
Total de Mano de Obra							**1.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.77	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.39	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**2.26**
		Precio unitario					**2.26**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 932

Unidad: und
Costo Unitario: 3.34

TAPA PARA SWITCH 1 GANG

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0812	TAPA PARA SWITCH 1 GANG	UND	1.000000	1.000000	0.25	0.25
Total de Materiales							**0.25**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.666667	0.150000	11.38	1.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.666667	0.150000	8.34	1.25
Total de Mano de Obra							**2.96**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.96	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.25	0.03
Total de Fletes							**0.03**
		Costo directo					**3.34**
		Precio unitario					**3.34**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 933

Unidad: und
Costo Unitario: 4.65

TAPA PARA SWITCH 2 GANG

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0813	TAPA PARA SWITCH 2 GANG	UND	1.000000	1.000000	0.89	0.89
Total de Materiales							**0.89**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.555556	0.180000	11.38	2.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	5.555556	0.180000	8.34	1.50
Total de Mano de Obra							**3.55**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.55	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.89	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**4.65**
		Precio unitario					**4.65**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 934

Unidad: und
Costo Unitario: 6.11

TAPA PARA SWITCH 3 GANG

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0814	TAPA PARA SWITCH 3 GANG	UND	1.000000	1.000000	1.66	1.66
Total de Materiales							**1.66**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.761905	0.210000	11.38	2.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.761905	0.210000	8.34	1.75
Total de Mano de Obra							**4.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.14	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.66	0.17
Total de Fletes							**0.17**
		Costo directo					**6.11**
		Precio unitario					**6.11**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 935

Unidad: und
Costo Unitario: 7.96

TAPA PARA SWITCH 4 GANG

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0815	TAPA PARA SWITCH 4 GANG	UND	1.000000	1.000000	2.59	2.59
Total de Materiales							**2.59**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.000000	0.250000	11.38	2.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
Total de Mano de Obra							**4.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.94	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.59	0.26
Total de Fletes							**0.26**
		Costo directo					**7.96**
		Precio unitario					**7.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 936

Unidad: und

Costo Unitario: 10.50

TAPA PARA SWITCH 5 GANG

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0816	TAPA PARA SWITCH 5 GANG	UND	1.000000	1.000000	3.98	3.98
Total de Materiales							**3.98**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.333333	0.300000	11.38	3.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.333333	0.300000	8.34	2.50
Total de Mano de Obra							**5.91**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.91	0.21
Total de Herramienta							**0.21**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.98	0.40
Total de Fletes							**0.40**
		Costo directo					**10.50**
		Precio unitario					**10.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 937

Unidad: und

Costo Unitario: 12.84

TAPA PARA SWITCH 6 GANG

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0817	TAPA PARA SWITCH 6 GANG	UND	1.000000	1.000000	4.99	4.99
Total de Materiales							**4.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.777778	0.360000	11.38	4.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.777778	0.360000	8.34	3.00
Total de Mano de Obra							**7.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.10	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.99	0.50
Total de Fletes							**0.50**
		Costo directo					**12.84**
		Precio unitario					**12.84**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 938

Unidad: und
Costo Unitario: 13.90

TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0818	TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF	UND	1.000000	1.000000	7.99	7.99
Total de Materiales							**7.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.000000	0.250000	11.38	2.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	4.000000	0.250000	8.34	2.09
Total de Mano de Obra							**4.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.94	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.99	0.80
Total de Fletes							**0.80**
		Costo directo					**13.90**
		Precio unitario					**13.90**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 939

Unidad: m
Costo Unitario: 2.62

CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0466	CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	0.62	0.62
Total de Materiales							**0.62**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.559662	0.094700	11.38	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	10.559662	0.094700	8.34	0.79
Total de Mano de Obra							**1.87**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.87	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.62	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**2.62**
		Precio unitario					**2.62**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 940

Unidad: m

Costo Unitario: 3.43

CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0467	CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	0.82	0.82
Total de Materiales							**0.82**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.084074	0.123700	11.38	1.41
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	8.084074	0.123700	8.34	1.03
Total de Mano de Obra							**2.44**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.44	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.82	0.08
Total de Fletes							**0.08**
		Costo directo					**3.43**
		Precio unitario					**3.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 941

Unidad: m

Costo Unitario: 4.04

CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0468	CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	1.24	1.24
Total de Materiales							**1.24**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.616146	0.131300	11.38	1.49
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.616146	0.131300	8.34	1.10
Total de Mano de Obra							**2.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.59	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.24	0.12
Total de Fletes							**0.12**
		Costo directo					**4.04**
		Precio unitario					**4.04**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 942

Unidad: m
Costo Unitario: 3.08

CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0472	CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	0.88	0.88
Total de Materiales							**0.88**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	9.680542	0.103300	11.38	1.18
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	9.680542	0.103300	8.34	0.86
Total de Mano de Obra							**2.04**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.04	0.07
Total de Herramienta							**0.07**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.88	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**3.08**
		Precio unitario					**3.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 943

Unidad: m

Costo Unitario: 4.06

CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0473	CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	1.25	1.25
Total de Materiales							**1.25**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.616146	0.131300	11.38	1.49
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.616146	0.131300	8.34	1.10
Total de Mano de Obra							**2.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.59	0.09
Total de Herramienta							**0.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.25	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**4.06**
		Precio unitario					**4.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 944

Unidad: m

Costo Unitario: 4.90

CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0474	CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	1.85	1.85
Total de Materiales							**1.85**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.147963	0.139900	11.38	1.59
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	7.147963	0.139900	8.34	1.17
Total de Mano de Obra							**2.76**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.85	0.19
Total de Fletes							**0.19**
		Costo directo					**4.90**
		Precio unitario					**4.90**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 945

Unidad: m

Costo Unitario: 6.45

CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0475	CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	3.03	3.03
Total de Materiales							**3.03**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.544503	0.152800	11.38	1.74
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.544503	0.152800	8.34	1.27
Total de Mano de Obra							**3.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.01	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.03	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**6.45**
		Precio unitario					**6.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 946

Unidad: m

Costo Unitario: 7.43

CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0481	CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE	ML	1.000000	1.000000	3.78	3.78
Total de Materiales							**3.78**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.238303	0.160300	11.38	1.82
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	6.238303	0.160300	8.34	1.34
Total de Mano de Obra							**3.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.16	0.11
Total de Herramienta							**0.11**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.78	0.38
Total de Fletes							**0.38**
		Costo directo					**7.43**
		Precio unitario					**7.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 947

Unidad: und

Costo Unitario: 15.91

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0635	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	2.95	2.95
Total de Materiales							**2.95**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.612903	0.620000	11.38	7.06
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.612903	0.620000	8.34	5.17
Total de Mano de Obra							**12.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.23	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.95	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**15.91**
		Precio unitario					**15.91**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 948

Unidad: und
Costo Unitario: 20.52

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0636	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN	UND	1.000000	1.000000	3.82	3.82
Total de Materiales							**3.82**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.250000	0.800000	11.38	9.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.250000	0.800000	8.34	6.67
Total de Mano de Obra							**15.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.77	0.55
Total de Herramienta							**0.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.82	0.38
Total de Fletes							**0.38**
		Costo directo					**20.52**
		Precio unitario					**20.52**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 949

Unidad: und
Costo Unitario: 24.79

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0637	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN	UND	1.000000	1.000000	3.98	3.98
Total de Materiales							**3.98**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.000000	1.000000	11.38	11.38
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
Total de Mano de Obra							**19.72**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.72	0.69
Total de Herramienta							**0.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.98	0.40
Total de Fletes							**0.40**
		Costo directo					**24.79**
		Precio unitario					**24.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 950

Unidad: und
Costo Unitario: 36.54

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0638	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN	UND	1.000000	1.000000	10.02	10.02
Total de Materiales							**10.02**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.800000	1.250000	11.38	14.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.800000	1.250000	8.34	10.43
Total de Mano de Obra							**24.66**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.66	0.86
Total de Herramienta							**0.86**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.02	1.00
Total de Fletes							**1.00**
		Costo directo					**36.54**
		Precio unitario					**36.54**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 951

Unidad: und
Costo Unitario: 46.68

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0639	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	8.11	8.11
Total de Materiales							**8.11**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.540541	1.850000	11.38	21.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.540541	1.850000	8.34	15.43
Total de Mano de Obra							**36.48**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	36.48	1.28
Total de Herramienta							**1.28**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.11	0.81
Total de Fletes							**0.81**
		Costo directo					**46.68**
		Precio unitario					**46.68**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 952

Unidad: und
Costo Unitario: 68.49

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0640	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN	UND	1.000000	1.000000	15.87	15.87
Total de Materiales							**15.87**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.400000	2.500000	11.38	28.45
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.400000	2.500000	8.34	20.85
Total de Mano de Obra							**49.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	49.30	1.73
Total de Herramienta							**1.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.87	1.59
Total de Fletes							**1.59**
		Costo directo					**68.49**
		Precio unitario					**68.49**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 953

Unidad: und

Costo Unitario: 107.93

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0641	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	35.03	35.03
Total de Materiales							**35.03**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.294118	3.400000	11.38	38.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.294118	3.400000	8.34	28.36
Total de Mano de Obra							**67.05**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	67.05	2.35
Total de Herramienta							**2.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.03	3.50
Total de Fletes							**3.50**
		Costo directo					**107.93**
		Precio unitario					**107.93**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 954

Unidad: und
Costo Unitario: 119.84

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0642	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN	UND	1.000000	1.000000	28.24	28.24
Total de Materiales							**28.24**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.229885	4.350000	11.38	49.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.229885	4.350000	8.34	36.28
Total de Mano de Obra							**85.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	85.78	3.00
Total de Herramienta							**3.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.24	2.82
Total de Fletes							**2.82**
		Costo directo					**119.84**
		Precio unitario					**119.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 955

Unidad: und
Costo Unitario: 23.70

CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0645	CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	2.99	2.99
Total de Materiales							**2.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.000000	1.000000	11.38	11.38
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.000000	1.000000	8.34	8.34
Total de Mano de Obra							**19.72**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.72	0.69
Total de Herramienta							**0.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.99	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**23.70**
		Precio unitario					**23.70**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 956

Unidad: und
Costo Unitario: 7.99

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0589	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V	UND	1.000000	1.000000	1.45	1.45
Total de Materiales							**1.45**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.200000	0.312500	11.38	3.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.200000	0.312500	8.34	2.61
Total de Mano de Obra							**6.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.17	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.45	0.15
Total de Fletes							**0.15**
		Costo directo					**7.99**
		Precio unitario					**7.99**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 957

Unidad: und
Costo Unitario: 9.31

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0526	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V	UND	1.000000	1.000000	1.50	1.50
Total de Materiales							**1.50**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.666667	0.375000	11.38	4.27
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.666667	0.375000	8.34	3.13
Total de Mano de Obra							**7.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.40	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.50	0.15
Total de Fletes							**0.15**
		Costo directo					**9.31**
		Precio unitario					**9.31**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 958

Unidad: und
Costo Unitario: 9.31

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0588	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V	UND	1.000000	1.000000	1.50	1.50
Total de Materiales							**1.50**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.666667	0.375000	11.38	4.27
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.666667	0.375000	8.34	3.13
Total de Mano de Obra							**7.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.40	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.50	0.15
Total de Fletes							**0.15**
		Costo directo					**9.31**
		Precio unitario					**9.31**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 959

Unidad: und
Costo Unitario: 10.78

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0536	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V	UND	1.000000	1.000000	3.99	3.99
Total de Materiales							**3.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.200000	0.312500	11.38	3.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.200000	0.312500	8.34	2.61
Total de Mano de Obra							**6.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.17	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.99	0.40
Total de Fletes							**0.40**
		Costo directo					**10.78**
		Precio unitario					**10.78**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 960

Unidad: und
Costo Unitario: 7.56

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0590	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V	UND	1.000000	1.000000	1.06	1.06
Total de Materiales							**1.06**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.200000	0.312500	11.38	3.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.200000	0.312500	8.34	2.61
Total de Mano de Obra							**6.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.17	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.06	0.11
Total de Fletes							**0.11**
		Costo directo					**7.56**
		Precio unitario					**7.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 961

Unidad: und
Costo Unitario: 26.35

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0537	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	UND	1.000000	1.000000	16.99	16.99
Total de Materiales							**16.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.666667	0.375000	11.38	4.27
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.666667	0.375000	8.34	3.13
Total de Mano de Obra							**7.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.40	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.99	1.70
Total de Fletes							**1.70**
		Costo directo					**26.35**
		Precio unitario					**26.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 962

Unidad: und
Costo Unitario: 10.95

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0538	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V	UND	1.000000	1.000000	2.99	2.99
Total de Materiales							**2.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.666667	0.375000	11.38	4.27
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.666667	0.375000	8.34	3.13
Total de Mano de Obra							**7.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.40	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.99	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**10.95**
		Precio unitario					**10.95**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 963

Unidad: und

Costo Unitario: 35.32

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0539	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	UND	1.000000	1.000000	23.99	23.99
Total de Materiales							**23.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.285714	0.437500	11.38	4.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.285714	0.437500	8.34	3.65
Total de Mano de Obra							**8.63**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.63	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.99	2.40
Total de Fletes							**2.40**
		Costo directo					**35.32**
		Precio unitario					**35.32**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 964

Unidad: und
Costo Unitario: 45.99

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0540	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V	UND	1.000000	1.000000	36.00	36.00
Total de Materiales							**36.00**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.200000	0.312500	11.38	3.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	3.200000	0.312500	8.34	2.61
Total de Mano de Obra							**6.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.17	0.22
Total de Herramienta							**0.22**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	36.00	3.60
Total de Fletes							**3.60**
		Costo directo					**45.99**
		Precio unitario					**45.99**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 965

Unidad: und
Costo Unitario: 39.55

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0541	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB	UND	1.000000	1.000000	28.99	28.99
Total de Materiales							**28.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.666667	0.375000	11.38	4.27
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.666667	0.375000	8.34	3.13
Total de Mano de Obra							**7.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.40	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.99	2.90
Total de Fletes							**2.90**
		Costo directo					**39.55**
		Precio unitario					**39.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 966

Unidad: und
Costo Unitario: 10.85

ROSETA DE PORCELANA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0778	ROSETA DE PORCELANA	UND	1.000000	1.000000	2.99	2.99
Total de Materiales							**2.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.702703	0.370000	11.38	4.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.702703	0.370000	8.34	3.09
Total de Mano de Obra							**7.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.99	0.30
Total de Fletes							**0.30**
		Costo directo					**10.85**
		Precio unitario					**10.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 967

Unidad: und

Costo Unitario: 9.75

ROSETA DE PLÁSTICO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0779	ROSETA DE PLÁSTICO	UND	1.000000	1.000000	1.99	1.99
Total de Materiales							**1.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.702703	0.370000	11.38	4.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	2.702703	0.370000	8.34	3.09
Total de Mano de Obra							**7.30**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.99	0.20
Total de Fletes							**0.20**
		Costo directo					**9.75**
		Precio unitario					**9.75**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 968

Unidad: und
Costo Unitario: 248.15

LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS 250 W HID

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0666	LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTO 250 W HID	UND	1.000000	1.000000	156.00	156.00
Total de Materiales							**156.00**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.266667	3.750000	11.38	42.68
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.266667	3.750000	8.34	31.28
Total de Mano de Obra							**73.96**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	73.96	2.59
Total de Herramienta							**2.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	156.00	15.60
Total de Fletes							**15.60**
		Costo directo					**248.15**
		Precio unitario					**248.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 969

Unidad: und
Costo Unitario: 191.34

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0699	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W	UND	1.000000	1.000000	145.00	145.00
Total de Materiales							**145.00**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.641026	1.560000	11.38	17.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.641026	1.560000	8.34	13.01
Total de Mano de Obra							**30.76**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.76	1.08
Total de Herramienta							**1.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	145.00	14.50
Total de Fletes							**14.50**
		Costo directo					**191.34**
		Precio unitario					**191.34**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 970

Unidad: und
Costo Unitario: 252.94

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0700	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W	UND	1.000000	1.000000	201.00	201.00
Total de Materiales							**201.00**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.641026	1.560000	11.38	17.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.641026	1.560000	8.34	13.01
Total de Mano de Obra							**30.76**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.76	1.08
Total de Herramienta							**1.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	201.00	20.10
Total de Fletes							**20.10**
		Costo directo					**252.94**
		Precio unitario					**252.94**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 971

Unidad: und
Costo Unitario: 279.34

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0701	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W	UND	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							**225.00**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.641026	1.560000	11.38	17.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.641026	1.560000	8.34	13.01
Total de Mano de Obra							**30.76**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.76	1.08
Total de Herramienta							**1.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	225.00	22.50
Total de Fletes							**22.50**
		Costo directo					**279.34**
		Precio unitario					**279.34**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 972

Unidad: und
Costo Unitario: 85.16

LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0728	LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED	UND	1.000000	1.000000	59.97	59.97
Total de Materiales							**59.97**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.063830	0.940000	11.38	10.70
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.063830	0.940000	8.34	7.84
Total de Mano de Obra							**18.54**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.54	0.65
Total de Herramienta							**0.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	59.97	6.00
Total de Fletes							**6.00**
		Costo directo					**85.16**
		Precio unitario					**85.16**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 973

Unidad: und

Costo Unitario: 49.96

LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0759	LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO	UND	1.000000	1.000000	17.58	17.58
Total de Materiales							**17.58**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.666667	1.500000	11.38	17.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.666667	1.500000	8.34	12.51
Total de Mano de Obra							**29.58**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.58	1.04
Total de Herramienta							**1.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.58	1.76
Total de Fletes							**1.76**
		Costo directo					**49.96**
		Precio unitario					**49.96**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 974

Unidad: und

Costo Unitario: 44.17

DETECTOR DE HUMO A BATERÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0777	DETECTOR DE HUMO A BATERÍA	UND	1.000000	1.000000	20.49	20.49
Total de Materiales							**20.49**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.943396	1.060000	11.38	12.06
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.943396	1.060000	8.34	8.84
Total de Mano de Obra							**20.90**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.90	0.73
Total de Herramienta							**0.73**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.49	2.05
Total de Fletes							**2.05**
		Costo directo					**44.17**
		Precio unitario					**44.17**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 975

Unidad: und
Costo Unitario: 54.21

DETECTOR DE CALOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0900	DETECTOR DE CALOR	UND	1.000000	1.000000	37.90	37.90
Total de Materiales							**37.90**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.630002	0.613496	11.38	6.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.630002	0.613496	8.34	5.12
Total de Mano de Obra							**12.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.10	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	37.90	3.79
Total de Fletes							**3.79**
		Costo directo					**54.21**
		Precio unitario					**54.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 976

Unidad: und
Costo Unitario: 28.49

VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0592	VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES	UND	1.000000	1.000000	5.49	5.49
Total de Materiales							**5.49**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.909091	1.100000	11.38	12.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.909091	1.100000	8.34	9.17
Total de Mano de Obra							**21.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.69	0.76
Total de Herramienta							**0.76**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.49	0.55
Total de Fletes							**0.55**
		Costo directo					**28.49**
		Precio unitario					**28.49**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 977

Unidad: und
Costo Unitario: 30.14

VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0593	VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES	UND	1.000000	1.000000	6.99	6.99
Total de Materiales							**6.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.909091	1.100000	11.38	12.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.909091	1.100000	8.34	9.17
Total de Mano de Obra							**21.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.69	0.76
Total de Herramienta							**0.76**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.99	0.70
Total de Fletes							**0.70**
		Costo directo					**30.14**
		Precio unitario					**30.14**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 978

Unidad: und
Costo Unitario: 41.79

VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0595	VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES	UND	1.000000	1.000000	7.37	7.37
Total de Materiales							**7.37**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.606061	1.650000	11.38	18.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.606061	1.650000	8.34	13.76
Total de Mano de Obra							**32.54**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	32.54	1.14
Total de Herramienta							**1.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.37	0.74
Total de Fletes							**0.74**
		Costo directo					**41.79**
		Precio unitario					**41.79**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 979

Unidad: und
Costo Unitario: 18.03

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0600	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN	UND	1.000000	1.000000	0.99	0.99
Total de Materiales							**0.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.204819	0.830000	11.38	9.45
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.204819	0.830000	8.34	6.92
Total de Mano de Obra							**16.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.37	0.57
Total de Herramienta							**0.57**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.99	0.10
Total de Fletes							**0.10**
		Costo directo					**18.03**
		Precio unitario					**18.03**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 980

Unidad: und

Costo Unitario: 23.76

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0601	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN	UND	1.000000	1.000000	1.19	1.19
Total de Materiales							**1.19**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.909091	1.100000	11.38	12.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.909091	1.100000	8.34	9.17
Total de Mano de Obra							**21.69**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.69	0.76
Total de Herramienta							**0.76**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.19	0.12
Total de Fletes							**0.12**
		Costo directo					**23.76**
		Precio unitario					**23.76**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 981

Unidad: und

Costo Unitario: 29.47

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0602	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN	UND	1.000000	1.000000	1.19	1.19
Total de Materiales							**1.19**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.724638	1.380000	11.38	15.70
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.724638	1.380000	8.34	11.51
Total de Mano de Obra							**27.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.21	0.95
Total de Herramienta							**0.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.19	0.12
Total de Fletes							**0.12**
		Costo directo					**29.47**
		Precio unitario					**29.47**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 982

Unidad: und
Costo Unitario: 63.43

ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DÍAMETRO INCLUYE DIMMER

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0824	ABANICO DE TECHO INDUSTRIAL 56 IN	UND	1.000000	1.000000	47.50	47.50
Total de Materiales							**47.50**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.826501	0.547495	11.38	6.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.826501	0.547495	8.34	4.57
Total de Mano de Obra							**10.80**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.80	0.38
Total de Herramienta							**0.38**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.50	4.75
Total de Fletes							**4.75**
		Costo directo					**63.43**
		Precio unitario					**63.43**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 983

Unidad: und
Costo Unitario: 33.04

FOTOCELDA DE 3000 WATTS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0825	FOTOCELDA DE 3000 WATTS	UND	1.000000	1.000000	15.00	15.00
Total de Materiales							**15.00**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.234600	0.809979	11.38	9.22
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	1.234600	0.809979	8.34	6.76
Total de Mano de Obra							**15.98**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.98	0.56
Total de Herramienta							**0.56**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.00	1.50
Total de Fletes							**1.50**
		Costo directo					**33.04**
		Precio unitario					**33.04**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 984

Unidad: und
Costo Unitario: 47.23

TIMBRE DE 8 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0826	TIMBRE TIPO CAMPANA DE 10 IN	UND	1.000000	1.000000	13.99	13.99
Total de Materiales							**13.99**
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.641000	1.560062	11.38	17.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	0.641000	1.560062	8.34	13.01
Total de Mano de Obra							**30.76**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.76	1.08
Total de Herramienta							**1.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.99	1.40
Total de Fletes							**1.40**
		Costo directo					**47.23**
		Precio unitario					**47.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 985

Unidad: und
Costo Unitario: 56.98

SALIDAS ELÉCTRICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	E-0033	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1/2 IN	m	0.232558	4.300000	3.77	16.21
+	E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	m	0.066667	15.000000	1.06	15.90
+	E-0404	CAJA CUADRADA 4 IN X 4 IN	UND	1.000000	1.000000	8.41	8.41
+	E-0370	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1/2 IN	und	0.500000	2.000000	5.41	10.82
+	E-0827	CONECTOR ELÉCTRICO PVC DE 1/2 IN	und	0.500000	2.000000	0.54	1.08
+	E-0445	TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA ELÉCTRICA 4" X 4"	und	1.000000	1.000000	4.56	4.56
Total de Matrices							**56.98**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**56.98**
		Precio unitario					**56.98**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 986

Unidad: und
Costo Unitario: 93.74

ABANICOS DE TECHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	E-0023	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN	m	0.666667	1.500000	9.23	13.85
+	E-0414	CAJA OCTOGONAL ELÉCTRICA	und	0.500000	2.000000	8.23	16.46
+	E-0824	ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DÍAMETRO INCLUYE DIMMER	und	1.000000	1.000000	63.43	63.43
Total de Matrices							**93.74**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**93.74**
		Precio unitario					**93.74**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 987

Unidad: m
Costo Unitario: 9.77

TUBERÍA CABLEADA 12 AWG

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	E-0033	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC TR DE 1/2 IN	m	1.000000	1.000000	3.77	3.77
+	E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	m	0.306748	3.260000	1.06	3.46
+	E-0370	CODOS ELÉCTRICOS PVC DE 1/2 IN	und	2.127660	0.470000	5.41	2.54
Total de Matrices							**9.77**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**9.77**
		Precio unitario					**9.77**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 988

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.72

LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SOLV	DISOLVENTE RUST TREATMENT SOLUTION	gal	60.975610	0.016400	35.99	0.59
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	25.000000	0.040000	4.99	0.20
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
Total de Materiales							**0.90**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.000000	0.040000	90.01	3.60
Total de Mano de Obra							**3.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.60	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.90	0.09
Total de Fletes							**0.09**
		Costo directo					**4.72**
		Precio unitario					**4.72**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 989

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.75

LIJADO MANUAL SSPC-SP2 PARA ESTRUCTURA DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CP001	CEPILLO DE ALAMBRE DE 10" MANGO MADERA	pza	14.925373	0.067000	2.00	0.13
Total de Materiales							**0.13**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	66.72	4.45
Total de Mano de Obra							**4.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.45	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.13	0.01
Total de Fletes							**0.01**
		Costo directo					**4.75**
		Precio unitario					**4.75**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 990

Unidad: m2
Costo Unitario: 1.84

CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3 (SANDBLASTING)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	55.000000	0.018182	90.01	1.64
Total de Mano de Obra							**1.64**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.64	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Equipo							
	HIDR5	HIDROLAVADORA 5000 PSI	hr	55.000000	0.018182	7.50	0.14
Total de Equipo							**0.14**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1.84**
		Precio unitario					**1.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 991

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.98

PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	60.000000	0.016667	49.99	0.83
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	25.000000	0.040000	4.99	0.20
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
Total de Materiales							**1.14**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.000000	0.040000	90.01	3.60
Total de Mano de Obra							**3.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.60	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.14	0.11
Total de Fletes							**0.11**
		Costo directo					**4.98**
		Precio unitario					**4.98**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 992

Unidad: m2

Costo Unitario: 9.83

PINTURA ACABADO FINAL PARA ESTRUCTURA DE ACERO (2 MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FDR	PINTURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS	gal	20.000000	0.050000	36.99	1.85
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	25.000000	0.040000	4.99	0.20
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
Total de Materiales							**2.16**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.500000	0.080000	90.01	7.20
Total de Mano de Obra							**7.20**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.20	0.25
Total de Herramienta							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.16	0.22
Total de Fletes							**0.22**
		Costo directo					**9.83**
		Precio unitario					**9.83**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 993

Unidad: m2
Costo Unitario: 5.15

REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	SOLPRT	PINTURA - PROTECTO SOLVENTE P/EPÓXICA	gal	30.303030	0.033000	29.55	0.98
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	25.000000	0.040000	4.99	0.20
Total de Materiales							**1.29**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.000000	0.040000	90.01	3.60
Total de Mano de Obra							**3.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.60	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.29	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**5.15**
		Precio unitario					**5.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 994

Unidad: m2

Costo Unitario: 20.63

PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLUSAT	PINTURA - PINTUCO AT PLUS	gal	9.671180	0.103400	79.96	8.27
	IAGRR	AGUARRAS	gal	100.000000	0.010000	10.86	0.11
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	25.000000	0.040000	4.99	0.20
Total de Materiales							**8.58**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.330000	0.120048	90.01	10.81
Total de Mano de Obra							**10.81**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.81	0.38
Total de Herramienta							**0.38**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.58	0.86
Total de Fletes							**0.86**
		Costo directo					**20.63**
		Precio unitario					**20.63**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 995

Unidad: lb
Costo Unitario: 1.55

ACERO ESTRUCTURAL EN lb

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ACEROEST	ACERO ESTRUCTURAL	lb	0.909091	1.100000	0.40	0.44
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	34.500000	0.028986	2.05	0.06
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	34.500000	0.028986	4.22	0.12
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	1,111.110000	0.000900	49.99	0.04
Total de Materiales							**0.66**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	360.000000	0.002778	95.02	0.26
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	720.000000	0.001389	66.72	0.09
Total de Mano de Obra							**0.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	45.000000	0.022222	5.21	0.12
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	180.000000	0.005556	60.83	0.34
Total de Equipo							**0.46**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.66	0.07
Total de Fletes							**0.07**
		Costo directo					**1.55**
		Precio unitario					**1.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 996

Unidad: kg
Costo Unitario: 3.42

ACERO ESTRUCTURAL EN kg

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	100	ACERO ESTRUCTURAL EN LB	lb	0.453515	2.205000	1.55	3.42
Total de Matrices							**3.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3.42**
		Precio unitario					**3.42**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 997

Unidad: m

Costo Unitario: 32.89

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO CUADRADO DE 4" X 4" X 1/8"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T4418	TUBO CUADRADO 4X4X1/8	und	5.800000	0.172414	49.79	8.58
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.000000	0.500000	2.05	1.03
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	2.000000	0.500000	4.22	2.11
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	50.000000	0.020000	49.99	1.00
Total de Materiales							**12.72**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	17.500000	0.057143	95.02	5.43
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	17.500000	0.057143	66.72	3.81
Total de Mano de Obra							**9.24**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.24	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Equipo							
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	2.180000	0.458716	5.21	2.39
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	8.750000	0.114286	60.83	6.95
Total de Equipo							**9.34**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.72	1.27
Total de Fletes							**1.27**
		Costo directo					**32.89**
		Precio unitario					**32.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 998

Unidad: m

Costo Unitario: 46.57

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO CUADRADO DE 4" X 4" X 3/16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T44316	TUBO CUADRADO 4X4X3/16 IN	und	5.800000	0.172414	73.69	12.71
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.000000	0.500000	2.05	1.03
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	2.000000	0.500000	4.22	2.11
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	50.000000	0.020000	49.99	1.00
Total de Materiales							**16.85**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	11.800000	0.084746	95.02	8.05
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	11.800000	0.084746	66.72	5.65
Total de Mano de Obra							**13.70**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.70	0.48
Total de Herramienta							**0.48**
Equipo							
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	1.470000	0.680272	5.21	3.54
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	5.900000	0.169492	60.83	10.31
Total de Equipo							**13.85**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	16.85	1.69
Total de Fletes							**1.69**
		Costo directo					**46.57**
		Precio unitario					**46.57**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 999

Unidad: m

Costo Unitario: 57.12

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO CUADRADO DE 4" X 4" X 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T441/4	TUBO CUADRADO 4X4X1/4 IN	und	5.800000	0.172414	85.99	14.83
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.000000	0.500000	2.05	1.03
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	2.000000	0.500000	4.22	2.11
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	50.000000	0.020000	49.99	1.00
Total de Materiales							**18.97**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	9.130000	0.109529	95.02	10.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.130000	0.109529	66.72	7.31
Total de Mano de Obra							**17.72**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.72	0.62
Total de Herramienta							**0.62**
Equipo							
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	1.140000	0.877193	5.21	4.57
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	4.560000	0.219298	60.83	13.34
Total de Equipo							**17.91**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.97	1.90
Total de Fletes							**1.90**
		Costo directo					**57.12**
		Precio unitario					**57.12**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1000

Unidad: m
Costo Unitario: 77.23

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO DE 6" X 6" X 3/16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T66316	TUBO CUADRADO 6X6X3/16 IN	und	5.800000	0.172414	150.00	25.86
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.000000	0.500000	2.05	1.03
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	2.000000	0.500000	4.22	2.11
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	30.000000	0.033333	49.99	1.67
Total de Materiales							**30.67**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	7.610000	0.131406	95.02	12.49
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.610000	0.131406	66.72	8.77
Total de Mano de Obra							**21.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.26	0.74
Total de Herramienta							**0.74**
Equipo							
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	0.950000	1.052632	5.21	5.48
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	3.800000	0.263158	60.83	16.01
Total de Equipo							**21.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.67	3.07
Total de Fletes							**3.07**
		Costo directo					**77.23**
		Precio unitario					**77.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1001

Unidad: m
Costo Unitario: 93.62

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERFIL TUBO DE 6" X 6" X 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T6614	TUBO CUADRADO 6X6X1/4 IN	und	5.800000	0.172414	164.99	28.45
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.000000	0.500000	2.05	1.03
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	2.000000	0.500000	4.22	2.11
	Y586	PINTURA ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	30.000000	0.033333	49.99	1.67
Total de Materiales							**33.26**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	5.800000	0.172414	95.02	16.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.800000	0.172414	66.72	11.50
Total de Mano de Obra							**27.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.88	0.98
Total de Herramienta							**0.98**
Equipo							
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	0.725000	1.379310	5.21	7.19
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	2.900000	0.344828	60.83	20.98
Total de Equipo							**28.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.26	3.33
Total de Fletes							**3.33**
		Costo directo					**93.62**
		Precio unitario					**93.62**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1002

Unidad: und
Costo Unitario: 20.41

PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARD	ARANDELA 1"	pza	1.000000	1.000000	0.88	0.88
	RSC	ROSCA METALICA DE 1" PARA PERNO	pza	1.000000	1.000000	2.07	2.07
	PR1	PERNO DE 1"	mL	1.000000	1.000000	15.00	15.00
Total de Materiales							**17.95**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	243.902439	0.004100	90.01	0.37
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	243.902439	0.004100	66.72	0.27
Total de Mano de Obra							**0.64**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.64	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.95	1.80
Total de Fletes							**1.80**
		Costo directo					**20.41**
		Precio unitario					**20.41**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1003

Unidad: und
Costo Unitario: 6.69

PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARD 2	ARANDELA 1/2"	pza	1.000000	1.000000	0.19	0.19
	RSC 2	ROSCA METALICA DE 1/2" PARA PERNO	pza	1.000000	1.000000	0.21	0.21
	PR1/2	PERNOS 1/2" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
Total de Materiales							**5.93**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1,000.000000	0.001000	90.01	0.09
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1,000.000000	0.001000	66.72	0.07
Total de Mano de Obra							**0.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.16	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.93	0.59
Total de Fletes							**0.59**
		Costo directo					**6.69**
		Precio unitario					**6.69**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1004

Unidad: und
Costo Unitario: 12.33

PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARD3	ARANDELA 3/4"	pza	1.000000	1.000000	0.04	0.04
	RSC3	ROSCA METALICA DE 3/4" PARA PERNO	pza	1.000000	1.000000	0.84	0.84
	PR3	PERNO 3/4" CON ROSCA	mL	1.000000	1.000000	9.99	9.99
Total de Materiales							**10.87**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	434.782609	0.002300	66.72	0.15
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	434.782609	0.002300	90.01	0.21
Total de Mano de Obra							**0.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.36	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.87	1.09
Total de Fletes							**1.09**
		Costo directo					**12.33**
		Precio unitario					**12.33**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1005

Unidad: und
Costo Unitario: 13.30

PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARD3	ARANDELA 3/4"	pza	0.500000	2.000000	0.04	0.08
	RSC3	ROSCA METALICA DE 3/4" PARA PERNO	pza	0.500000	2.000000	0.84	1.68
	PR3	PERNO 3/4" CON ROSCA	mL	1.000000	1.000000	9.99	9.99
Total de Materiales							**11.75**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	434.782609	0.002300	66.72	0.15
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	434.782609	0.002300	90.01	0.21
Total de Mano de Obra							**0.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.36	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.75	1.18
Total de Fletes							**1.18**
		Costo directo					**13.30**
		Precio unitario					**13.30**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1006

Unidad: und
Costo Unitario: 7.13

PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARD 2	ARANDELA 1/2"	pza	0.500000	2.000000	0.19	0.38
	RSC 2	ROSCA METALICA DE 1/2" PARA PERNO	pza	0.500000	2.000000	0.21	0.42
	PR1/2	PERNOS 1/2" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
Total de Materiales							**6.33**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1,000.000000	0.001000	90.01	0.09
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1,000.000000	0.001000	66.72	0.07
Total de Mano de Obra							**0.16**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.16	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.33	0.63
Total de Fletes							**0.63**
		Costo directo					**7.13**
		Precio unitario					**7.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1007

Unidad: und
Costo Unitario: 23.65

PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARD	ARANDELA 1"	pza	0.500000	2.000000	0.88	1.76
	RSC	ROSCA METALICA DE 1" PARA PERNO	pza	0.500000	2.000000	2.07	4.14
	PR1	PERNO DE 1"	mL	1.000000	1.000000	15.00	15.00
Total de Materiales							**20.90**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	243.902439	0.004100	90.01	0.37
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	243.902439	0.004100	66.72	0.27
Total de Mano de Obra							**0.64**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.64	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.90	2.09
Total de Fletes							**2.09**
		Costo directo					**23.65**
		Precio unitario					**23.65**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1008

Unidad: und
Costo Unitario: 4.06

ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AM1	ANCLAJE MECÁNICO 1/2"X4 1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.000000	2.62	2.62
Total de Materiales							**2.62**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	75.001875	0.013333	85.30	1.14
Total de Mano de Obra							**1.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.14	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.62	0.26
Total de Fletes							**0.26**
		Costo directo					**4.06**
		Precio unitario					**4.06**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1009

Unidad: und
Costo Unitario: 10.55

ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AM2	ANCLAJE MECÁNICO 3/4"X6-1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.000000	8.52	8.52
Total de Materiales							**8.52**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	75.001875	0.013333	85.30	1.14
Total de Mano de Obra							**1.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.14	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.52	0.85
Total de Fletes							**0.85**
		Costo directo					**10.55**
		Precio unitario					**10.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1010

Unidad: und
Costo Unitario: 2.56

ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AM3	ANCLAJE MECÁNICO 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.000000	1.25	1.25
Total de Materiales							**1.25**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	75.001875	0.013333	85.30	1.14
Total de Mano de Obra							**1.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.14	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.25	0.13
Total de Fletes							**0.13**
		Costo directo					**2.56**
		Precio unitario					**2.56**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1011

Unidad: und
Costo Unitario: 5.90

ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AM4	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.000000	4.29	4.29
Total de Materiales							**4.29**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	75.001875	0.013333	85.30	1.14
Total de Mano de Obra							**1.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.14	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.29	0.43
Total de Fletes							**0.43**
		Costo directo					**5.90**
		Precio unitario					**5.90**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1012

Unidad: und
Costo Unitario: 7.26

ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AM5	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA).	und	1.000000	1.000000	5.53	5.53
Total de Materiales							**5.53**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	75.001875	0.013333	85.30	1.14
Total de Mano de Obra							**1.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.14	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	5.53	0.55
Total de Fletes							**0.55**
		Costo directo					**7.26**
		Precio unitario					**7.26**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1013

Unidad: und
Costo Unitario: 2.72

ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AM6	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.000000	1.40	1.40
Total de Materiales							**1.40**
Mano de Obra							
	MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	75.001875	0.013333	85.30	1.14
Total de Mano de Obra							**1.14**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.14	0.04
Total de Herramienta							**0.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.40	0.14
Total de Fletes							**0.14**
		Costo directo					**2.72**
		Precio unitario					**2.72**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1014

Unidad: und
Costo Unitario: 39.79

PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL1	PLACA DE ACERO LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	32.258065	0.031000	227.00	7.04
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.039501	0.962000	29.00	27.90
Total de Materiales							**34.94**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	236.220000	0.004233	95.02	0.40
Total de Mano de Obra							**0.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.40	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	47.619048	0.021000	45.00	0.95
Total de Equipo							**0.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	34.94	3.49
Total de Fletes							**3.49**
		Costo directo					**39.79**
		Precio unitario					**39.79**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1015

Unidad: und
Costo Unitario: 48.54

PLACA LISA DE 3/8"14"X14"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL1	PLACA DE ACERO LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	22.999080	0.043480	227.00	9.87
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.891266	1.122000	29.00	32.54
Total de Materiales							**42.41**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	202.470000	0.004939	95.02	0.47
Total de Mano de Obra							**0.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.47	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	32.051282	0.031200	45.00	1.40
Total de Equipo							**1.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	42.41	4.24
Total de Fletes							**4.24**
		Costo directo					**48.54**
		Precio unitario					**48.54**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1016

Unidad: und
Costo Unitario: 74.91

PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL1	PLACA DE ACERO LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	17.001020	0.058820	227.00	13.35
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.780031	1.282000	29.00	37.18
Total de Materiales							**50.53**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	177.160000	0.005645	95.02	0.54
Total de Mano de Obra							**0.54**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.54	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	2.398082	0.417000	45.00	18.77
Total de Equipo							**18.77**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	50.53	5.05
Total de Fletes							**5.05**
		Costo directo					**74.91**
		Precio unitario					**74.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1017

Unidad: und
Costo Unitario: 43.12

PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL2	PLACA DE ACERO LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	32.000000	0.031250	321.99	10.06
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.039501	0.962000	29.00	27.90
Total de Materiales							**37.96**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	236.220000	0.004233	95.02	0.40
Total de Mano de Obra							**0.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.40	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	47.619048	0.021000	45.00	0.95
Total de Equipo							**0.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	37.96	3.80
Total de Fletes							**3.80**
		Costo directo					**43.12**
		Precio unitario					**43.12**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1018

Unidad: und
Costo Unitario: 52.73

PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL2	PLACA DE ACERO LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	23.529412	0.042500	321.99	13.68
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.891266	1.122000	29.00	32.54
Total de Materiales							**46.22**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	202.470000	0.004939	95.02	0.47
Total de Mano de Obra							**0.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.47	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	32.051282	0.031200	45.00	1.40
Total de Equipo							**1.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	46.22	4.62
Total de Fletes							**4.62**
		Costo directo					**52.73**
		Precio unitario					**52.73**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1019

Unidad: und
Costo Unitario: 63.03

PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL2	PLACA DE ACERO LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	17.985612	0.055600	321.99	17.90
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.780031	1.282000	29.00	37.18
Total de Materiales							**55.08**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	177.160000	0.005645	95.02	0.54
Total de Mano de Obra							**0.54**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.54	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	23.980815	0.041700	45.00	1.88
Total de Equipo							**1.88**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	55.08	5.51
Total de Fletes							**5.51**
		Costo directo					**63.03**
		Precio unitario					**63.03**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1020

Unidad: und
Costo Unitario: 55.06

PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL3	PLACA DE ACERO LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	32.258065	0.031000	674.99	20.92
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.039501	0.962000	29.00	27.90
Total de Materiales							**48.82**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	236.220000	0.004233	95.02	0.40
Total de Mano de Obra							**0.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.40	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	47.619048	0.021000	45.00	0.95
Total de Equipo							**0.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	48.82	4.88
Total de Fletes							**4.88**
		Costo directo					**55.06**
		Precio unitario					**55.06**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1021

Unidad: und
Costo Unitario: 68.87

PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL3	PLACA DE ACERO LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	23.809524	0.042000	674.99	28.35
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.891266	1.122000	29.00	32.54
Total de Materiales							**60.89**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	202.470000	0.004939	95.02	0.47
Total de Mano de Obra							**0.47**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.47	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	32.051282	0.031200	45.00	1.40
Total de Equipo							**1.40**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	60.89	6.09
Total de Fletes							**6.09**
		Costo directo					**68.87**
		Precio unitario					**68.87**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1022

Unidad: und
Costo Unitario: 84.92

PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL3	PLACA DE ACERO LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	17.857143	0.056000	674.99	37.80
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.780031	1.282000	29.00	37.18
Total de Materiales							**74.98**
Mano de Obra							
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA - TALLER	jor	177.160000	0.005645	95.02	0.54
Total de Mano de Obra							**0.54**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.54	0.02
Total de Herramienta							**0.02**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	23.980815	0.041700	45.00	1.88
Total de Equipo							**1.88**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	74.98	7.50
Total de Fletes							**7.50**
		Costo directo					**84.92**
		Precio unitario					**84.92**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1023

Unidad: m2
Costo Unitario: 68.97

MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MN	MORTERO DE NIVELACIÓN (25 KG)	kg	0.204918	4.880000	11.98	58.46
Total de Materiales							**58.46**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	90.01	4.50
Total de Mano de Obra							**4.50**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	58.46	5.85
Total de Fletes							**5.85**
		Costo directo					**68.97**
		Precio unitario					**68.97**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1024

Unidad: und
Costo Unitario: 13.08

CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	20.000000	0.050000	142.45	7.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**10.46**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.46	0.37
Total de Herramienta							**0.37**
Equipo							
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							**2.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**13.08**
		Precio unitario					**13.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1025

Unidad: und

Costo Unitario: 73.94

PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-015	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	und	1.000000	1.000000	39.79	39.79
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	6.69	26.76
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	10.752688	0.093000	68.97	6.41
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	5.065856	0.197400	4.98	0.98
Total de Matrices							**73.94**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**73.94**
		Precio unitario					**73.94**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1026

Unidad: und

Costo Unitario: 85.35

PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-016	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	und	1.000000	1.000000	48.54	48.54
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	6.69	26.76
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	7.905138	0.126500	68.97	8.72
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	3.753754	0.266400	4.98	1.33
Total de Matrices							**85.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**85.35**
		Precio unitario					**85.35**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1027

Unidad: und

Costo Unitario: 114.77

PLACA BASE DE 16" X 16" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-017	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	und	1.000000	1.000000	74.91	74.91
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	6.69	26.76
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	6.060606	0.165000	68.97	11.38
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	2.890173	0.346000	4.98	1.72
Total de Matrices							**114.77**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**114.77**
		Precio unitario					**114.77**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1028

Unidad: und

Costo Unitario: 100.60

PLACA BASE DE 12" X 12" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-018	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	und	1.000000	1.000000	43.12	43.12
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	12.33	49.32
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	10.752688	0.093000	68.97	6.41
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	2.849815	0.350900	4.98	1.75
Total de Matrices							**100.60**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**100.60**
		Precio unitario					**100.60**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1029

Unidad: und
Costo Unitario: 112.12

PLACA BASE DE 14" X 14" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-019	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	und	1.000000	1.000000	52.73	52.73
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	12.33	49.32
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	7.905138	0.126500	68.97	8.72
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	3.690037	0.271000	4.98	1.35
Total de Matrices							**112.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**112.12**
		Precio unitario					**112.12**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1030

Unidad: und

Costo Unitario: 125.48

PLACA BASE DE 16" X 16" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-020	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	und	1.000000	1.000000	63.03	63.03
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	12.33	49.32
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	6.060606	0.165000	68.97	11.38
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	2.849003	0.351000	4.98	1.75
Total de Matrices							**125.48**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**125.48**
		Precio unitario					**125.48**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1031

Unidad: und

Costo Unitario: 144.16

PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-001	PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	20.41	81.64
+	MET-021	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	und	1.000000	1.000000	55.06	55.06
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	10.752688	0.093000	68.97	6.41
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	4.761905	0.210000	4.98	1.05
Total de Matrices							**144.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**144.16**
		Precio unitario					**144.16**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1032

Unidad: und

Costo Unitario: 160.59

PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	MET-001	PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M	und	0.250000	4.000000	20.41	81.64
+	MET-022	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	und	1.000000	1.000000	68.87	68.87
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	7.936508	0.126000	68.97	8.69
+	4	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	3.584229	0.279000	4.98	1.39
Total de Matrices							**160.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**160.59**
		Precio unitario					**160.59**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1033

Unidad: und
Costo Unitario: 125.21

PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF GALIC 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P1-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**85.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	85.60	8.56
Total de Fletes							**8.56**
		Costo directo					**125.21**
		Precio unitario					**125.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1034

Unidad: und
Costo Unitario: 125.21

PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 4 PANELES 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P2-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR 4 PANELES 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**85.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	85.60	8.56
Total de Fletes							**8.56**
		Costo directo					**125.21**
		Precio unitario					**125.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1035

Unidad: und
Costo Unitario: 118.61

PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR PLYWOOD OKUME 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P3-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR PLYWOOD OKUME 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	33.99	33.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**79.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	79.60	7.96
Total de Fletes							**7.96**
		Costo directo					**118.61**
		Precio unitario					**118.61**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1036

Unidad: und
Costo Unitario: 152.67

PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P4-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE DE 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	64.95	64.95
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**110.56**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	110.56	11.06
Total de Fletes							**11.06**
		Costo directo					**152.67**
		Precio unitario					**152.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1037

Unidad: und
Costo Unitario: 125.21

PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P5-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**85.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	85.60	8.56
Total de Fletes							**8.56**
		Costo directo					**125.21**
		Precio unitario					**125.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1038

Unidad: und
Costo Unitario: 117.51

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	INOOKU	PUERTA DE MADERA INTERIOR OKUME 2X7 PIES	und	1.000000	1.000000	32.99	32.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**78.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	78.60	7.86
Total de Fletes							**7.86**
		Costo directo					**117.51**
		Precio unitario					**117.51**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1039

Unidad: und
Costo Unitario: 150.51

PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P8-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	62.99	62.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**108.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	108.60	10.86
Total de Fletes							**10.86**
		Costo directo					**150.51**
		Precio unitario					**150.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1040

Unidad: und

Costo Unitario: 213.21

PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES (FRANCESA, MEDÍA LUNA O MEDIA FRANCESA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P9-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR FRANCESA, MEDIA FRANCESA O CON MEDIA LUNA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	119.99	119.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**165.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	165.60	16.56
Total de Fletes							**16.56**
		Costo directo					**213.21**
		Precio unitario					**213.21**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1041

Unidad: und
Costo Unitario: 141.71

PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P10-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR DE 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	54.99	54.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA PARA PUERTA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	19.99	19.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**100.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**30.00**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.00	1.05
Total de Herramienta							**1.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	100.60	10.06
Total de Fletes							**10.06**
		Costo directo					**141.71**
		Precio unitario					**141.71**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1042

Unidad: und
Costo Unitario: 500.39

PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.20 M X 2.0 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P11-MAT-01	PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.2 M X 2.0 M	c/u	1.000000	1.000000	379.00	379.00
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
Total de Materiales							**381.16**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	66.72	33.36
Total de Mano de Obra							**78.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	78.37	2.74
Total de Herramienta							**2.74**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	381.16	38.12
Total de Fletes							**38.12**
		Costo directo					**500.39**
		Precio unitario					**500.39**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1043

Unidad: und
Costo Unitario: 249.13

PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P12-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	99.99	99.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL PARA PUERTA 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
Total de Materiales							**184.13**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**45.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.01	1.58
Total de Herramienta							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	184.13	18.41
Total de Fletes							**18.41**
		Costo directo					**249.13**
		Precio unitario					**249.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1044

Unidad: und
Costo Unitario: 249.11

PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P13-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BORDES DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO	c/u	1.000000	1.000000	99.97	99.97
	P-MAT-08	MARCO DE METAL PARA PUERTA 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
Total de Materiales							**184.11**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**45.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.01	1.58
Total de Herramienta							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	184.11	18.41
Total de Fletes							**18.41**
		Costo directo					**249.11**
		Precio unitario					**249.11**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1045

Unidad: und
Costo Unitario: 271.13

PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL EN MEDIA LUNA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P14-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL DE MEDIA LUNA	c/u	1.000000	1.000000	119.99	119.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL PARA PUERTA 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
Total de Materiales							**204.13**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**45.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.01	1.58
Total de Herramienta							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	204.13	20.41
Total de Fletes							**20.41**
		Costo directo					**271.13**
		Precio unitario					**271.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1046

Unidad: und
Costo Unitario: 304.13

PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 9 VIDRIOS ESTILO FRANCESA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P15-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 9 VIDRIOS ESTILO FRANCESA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	149.99	149.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL PARA PUERTA 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
Total de Materiales							**234.13**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**45.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.01	1.58
Total de Herramienta							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	234.13	23.41
Total de Fletes							**23.41**
		Costo directo					**304.13**
		Precio unitario					**304.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1047

Unidad: und
Costo Unitario: 370.13

PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P16-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	209.99	209.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL PARA PUERTA 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
Total de Materiales							**294.13**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**45.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.01	1.58
Total de Herramienta							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	294.13	29.41
Total de Fletes							**29.41**
		Costo directo					**370.13**
		Precio unitario					**370.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1048

Unidad: und
Costo Unitario: 370.13

PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P17-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO	c/u	1.000000	1.000000	209.99	209.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL PARA PUERTA 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
Total de Materiales							**294.13**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**45.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.01	1.58
Total de Herramienta							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	294.13	29.41
Total de Fletes							**29.41**
		Costo directo					**370.13**
		Precio unitario					**370.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1049

Unidad: und
Costo Unitario: 370.13

PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL RECTANGULAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P18-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL RECTANGULAR	c/u	1.000000	1.000000	209.99	209.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL PARA PUERTA 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	36.99	36.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.083333	12.000000	0.13	1.56
Total de Materiales							**294.13**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**45.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.01	1.58
Total de Herramienta							**1.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	294.13	29.41
Total de Fletes							**29.41**
		Costo directo					**370.13**
		Precio unitario					**370.13**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1050

Unidad: und
Costo Unitario: 423.15

PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P19-MAT-01	PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	299.99	299.99
Total de Materiales							**299.99**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	90.01	90.01
Total de Mano de Obra							**90.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	90.01	3.15
Total de Herramienta							**3.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	299.99	30.00
Total de Fletes							**30.00**
		Costo directo					**423.15**
		Precio unitario					**423.15**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1051

Unidad: und
Costo Unitario: 753.15

PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P22-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	599.99	599.99
Total de Materiales							**599.99**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	90.01	90.01
Total de Mano de Obra							**90.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	90.01	3.15
Total de Herramienta							**3.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	599.99	60.00
Total de Fletes							**60.00**
		Costo directo					**753.15**
		Precio unitario					**753.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1052

Unidad: und

Costo Unitario: 841.15

PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P20-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	679.99	679.99
Total de Materiales							**679.99**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	90.01	90.01
Total de Mano de Obra							**90.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	90.01	3.15
Total de Herramienta							**3.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	679.99	68.00
Total de Fletes							**68.00**
		Costo directo					**841.15**
		Precio unitario					**841.15**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1053

Unidad: und
Costo Unitario: 863.15

PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P21-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	699.99	699.99
Total de Materiales							**699.99**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	90.01	90.01
Total de Mano de Obra							**90.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	90.01	3.15
Total de Herramienta							**3.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	699.99	70.00
Total de Fletes							**70.00**
		Costo directo					**863.15**
		Precio unitario					**863.15**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1054

Unidad: und
Costo Unitario: 373.40

PUERTA SIMPLE DE 1.16 X 1.80 M DE ACERO DE 1/2 IN X 1/2 IN CON MALLA EXPANDIDA CAL. 13 COMPLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	0.500000	2.000000	2.05	4.10
	TB 1X1	TUBO DE ACERO DE 1" X 1" X 1/8"	und	1.000000	1.000000	12.69	12.69
	BAC	BARRA DE ACERO CUADRADA LISA DE 1/2 IN de 20 PIES	c/u	0.500000	2.000000	7.50	15.00
	ANGULOA	ACERO - ÁNGULO DE ACERO DE 1 1/4 IN X 6 M CON 3/16 IN DE ESPESOR	c/u	1.000000	1.000000	13.00	13.00
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.500000	2.000000	0.35	0.70
	MALLA 3/4	MALLA EXPANDIDA DE 3/4 IN CALIBRE 16 4X8 PIES	UND	1.000000	1.000000	25.06	25.06
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	CERR	CERRDADURA DE METAL PARA EXTERIORES	c/u	1.000000	1.000000	16.99	16.99
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	4.000000	0.250000	38.99	9.75
Total de Materiales							**104.76**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	1.000000	1.000000	142.45	142.45
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.000000	1.000000	66.72	66.72
Total de Mano de Obra							**209.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	209.17	7.32
Total de Herramienta							**7.32**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	1.000000	1.000000	41.67	41.67
Total de Equipo							**41.67**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	104.76	10.48
Total de Fletes							**10.48**
		Costo directo					**373.40**
		Precio unitario					**373.40**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1055

Unidad: und

Costo Unitario: 371.21

PUERTA DE ACERO SIMPLE CAL. 16 (INCLUYE MARCOS DE 1-1/4 IN X 1-1/4 IN X 1/8 IN, CERRADURA, BISAGRAS, ANCLAJES Y PINTURA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	0.500000	2.000000	2.05	4.10
	TB 1X1	TUBO DE ACERO DE 1" X 1" X 1/8"	und	0.250000	4.000000	12.69	50.76
	ANGULOA	ACERO - ÁNGULO DE ACERO DE 1 1/4 IN X 6 M CON 3/16 IN DE ESPESOR	c/u	1.000000	1.000000	13.00	13.00
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.500000	2.000000	0.35	0.70
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	2.49	7.47
	CERR	CERRDADURA DE METAL PARA EXTERIORES	c/u	1.000000	1.000000	16.99	16.99
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	4.000000	0.250000	38.99	9.75
Total de Materiales							**102.77**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	1.000000	1.000000	142.45	142.45
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.000000	1.000000	66.72	66.72
Total de Mano de Obra							**209.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	209.17	7.32
Total de Herramienta							**7.32**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	1.000000	1.000000	41.67	41.67
Total de Equipo							**41.67**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	102.77	10.28
Total de Fletes							**10.28**
		Costo directo					**371.21**
		Precio unitario					**371.21**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1056

Unidad: und
Costo Unitario: 12.47

DESMONTE DE PUERTA DE MADERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	13.000013	0.076923	66.72	5.13
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	13.000013	0.076923	90.01	6.92
Total de Mano de Obra							**12.05**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**12.47**
		Precio unitario					**12.47**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1057

Unidad: und
Costo Unitario: 20.28

DESMONTE DE PUERTAS DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
Total de Mano de Obra							**19.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.59	0.69
Total de Herramienta							**0.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**20.28**
		Precio unitario					**20.28**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1058

Unidad: und
Costo Unitario: 54.07

DESMONTE DE PUERTA DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.000003	0.333333	66.72	22.24
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	90.01	30.00
Total de Mano de Obra							**52.24**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	52.24	1.83
Total de Herramienta							**1.83**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**54.07**
		Precio unitario					**54.07**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1059

Unidad: und
Costo Unitario: 20.28

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE MADERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	66.72	8.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
Total de Mano de Obra							**19.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.59	0.69
Total de Herramienta							**0.69**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**20.28**
		Precio unitario					**20.28**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1060

Unidad: und
Costo Unitario: 32.44

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	66.72	13.34
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	90.01	18.00
Total de Mano de Obra							**31.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	31.34	1.10
Total de Herramienta							**1.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**32.44**
		Precio unitario					**32.44**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1061

Unidad: und
Costo Unitario: 81.11

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	66.72	33.36
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	90.01	45.01
Total de Mano de Obra							**78.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	78.37	2.74
Total de Herramienta							**2.74**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**81.11**
		Precio unitario					**81.11**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1062

Unidad: und
Costo Unitario: 21.91

CAMBIO DE CERRADURA SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
Total de Materiales							**15.99**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	16.000000	0.062500	66.72	4.17
Total de Mano de Obra							**4.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.17	0.15
Total de Herramienta							**0.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.99	1.60
Total de Fletes							**1.60**
		Costo directo					**21.91**
		Precio unitario					**21.91**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1063

Unidad: und
Costo Unitario: 30.45

CIERRAPUERTA ARTICULADO 45 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CIERRAP45	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 25 A 45 KGS	c/u	1.000000	1.000000	24.54	24.54
Total de Materiales							**24.54**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**3.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.34	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.54	2.45
Total de Fletes							**2.45**
		Costo directo					**30.45**
		Precio unitario					**30.45**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1064

Unidad: und
Costo Unitario: 31.75

CIERRAPUERTA ARTICULADO 65 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CIERRAP65	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 45 A 65 KGS	c/u	1.000000	1.000000	25.72	25.72
Total de Materiales							**25.72**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**3.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.34	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.72	2.57
Total de Fletes							**2.57**
		Costo directo					**31.75**
		Precio unitario					**31.75**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1065

Unidad: und
Costo Unitario: 31.48

CIERRAPUERTA ARTICULADO 85 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CIERRAP85	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 65 A 85 KGS	c/u	1.000000	1.000000	25.47	25.47
Total de Materiales							**25.47**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**3.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.34	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.47	2.55
Total de Fletes							**2.55**
		Costo directo					**31.48**
		Precio unitario					**31.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1066

Unidad: und
Costo Unitario: 51.45

CIERRAPUERTA ARTICULADO 120 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CIERRAP120	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 85 A 120 KGS	c/u	1.000000	1.000000	43.63	43.63
Total de Materiales							**43.63**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**3.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.34	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	43.63	4.36
Total de Fletes							**4.36**
		Costo directo					**51.45**
		Precio unitario					**51.45**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1067

Unidad: und
Costo Unitario: 68.86

CIERRAPUERTA ARTICULADO 150 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CIERRAP150	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 15 A 150 KGS	c/u	1.000000	1.000000	59.45	59.45
Total de Materiales							**59.45**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	66.72	3.34
Total de Mano de Obra							**3.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.34	0.12
Total de Herramienta							**0.12**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	59.45	5.95
Total de Fletes							**5.95**
		Costo directo					**68.86**
		Precio unitario					**68.86**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1068

Unidad: und
Costo Unitario: 84.05

BARRA ANTIPÁNICO TIPO FULLPUSH

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BAPFP	BARRA ANTIPÁNICO DE 35 IN TIPO FULLPUSH CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	71.92	71.92
Total de Materiales							**71.92**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	13.999916	0.071429	66.72	4.77
Total de Mano de Obra							**4.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.77	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	71.92	7.19
Total de Fletes							**7.19**
		Costo directo					**84.05**
		Precio unitario					**84.05**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1069

Unidad: und
Costo Unitario: 89.27

BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO FULLPUSH

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BAPDFP	BARRA ANTIPÁNICO DOBLE DE 35 IN TIPO FULLPUSH CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	76.66	76.66
Total de Materiales							**76.66**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	13.999916	0.071429	66.72	4.77
Total de Mano de Obra							**4.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.77	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	76.66	7.67
Total de Fletes							**7.67**
		Costo directo					**89.27**
		Precio unitario					**89.27**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1070

Unidad: und
Costo Unitario: 73.81

BARRA ANTIPÁNICO TIPO EUROPEA DE PALANCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BAPEP	BARRA ANTIPÁNICO DE 42 IN TIPO EUROPEA DE PALANCA CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	62.61	62.61
Total de Materiales							**62.61**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	13.999916	0.071429	66.72	4.77
Total de Mano de Obra							**4.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.77	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	62.61	6.26
Total de Fletes							**6.26**
		Costo directo					**73.81**
		Precio unitario					**73.81**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1071

Unidad: und

Costo Unitario: 73.81

BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO EUROPEA DE PALANCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BAPDEP	BARRA ANTIPÁNICO DOBLE DE 42 IN TIPO EUROPEA DE PALANCA CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	62.61	62.61
Total de Materiales							**62.61**
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	13.999916	0.071429	66.72	4.77
Total de Mano de Obra							**4.77**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.77	0.17
Total de Herramienta							**0.17**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	62.61	6.26
Total de Fletes							**6.26**
		Costo directo					**73.81**
		Precio unitario					**73.81**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1072

Unidad: und
Costo Unitario: 2,431.27

PUERTAS ENRROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PE-MAT-01	PUERTAS ENRROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR	c/u	1.000000	1.000000	2,000.00	2,000.00
Total de Materiales							**2,000.00**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	90.01	90.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	66.72	133.44
Total de Mano de Obra							**223.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	223.45	7.82
Total de Herramienta							**7.82**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2,000.00	200.00
Total de Fletes							**200.00**
		Costo directo					**2,431.27**
		Precio unitario					**2,431.27**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1073

Unidad: und
Costo Unitario: 4,191.27

PUERTAS ENRROLLABLES DE 4000 X 4000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PE-MAT-02	PUERTAS ENRROLLABLES DE 4.0 M X 4.0 M (CON MOTOR Y ACCESORIOS)	c/u	1.000000	1.000000	3,600.00	3,600.00
Total de Materiales							**3,600.00**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	90.01	90.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	66.72	133.44
Total de Mano de Obra							**223.45**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	223.45	7.82
Total de Herramienta							**7.82**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3,600.00	360.00
Total de Fletes							**360.00**
		Costo directo					**4,191.27**
		Precio unitario					**4,191.27**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1074

Unidad: und
Costo Unitario: 45.24

VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 0.60 X 0.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V1-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 0.60 X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	29.99	29.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	8.99	0.22
Total de Materiales							**30.57**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.57	3.06
Total de Fletes							**3.06**
		Costo directo					**45.24**
		Precio unitario					**45.24**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1075

Unidad: und
Costo Unitario: 79.59

VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V2-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	60.99	60.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	20.000000	0.050000	8.99	0.45
Total de Materiales							**61.80**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	61.80	6.18
Total de Fletes							**6.18**
		Costo directo					**79.59**
		Precio unitario					**79.59**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1076

Unidad: und
Costo Unitario: 140.53

VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V3-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	115.98	115.98
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	17.999856	0.055556	8.99	0.50
Total de Materiales							**117.20**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	117.20	11.72
Total de Fletes							**11.72**
		Costo directo					**140.53**
		Precio unitario					**140.53**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1077

Unidad: und
Costo Unitario: 167.01

VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V4-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA de 1.20 x 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	139.99	139.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	16.000000	0.062500	8.99	0.56
Total de Materiales							**141.27**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	141.27	14.13
Total de Fletes							**14.13**
		Costo directo					**167.01**
		Precio unitario					**167.01**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1078

Unidad: und
Costo Unitario: 77.84

VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V5-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	56.99	56.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	41.999160	0.023810	8.99	0.21
Total de Materiales							**57.56**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	57.56	5.76
Total de Fletes							**5.76**
		Costo directo					**77.84**
		Precio unitario					**77.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1079

Unidad: und
Costo Unitario: 84.84

VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V6-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	62.99	62.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	8.99	0.22
Total de Materiales							**63.93**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	63.93	6.39
Total de Fletes							**6.39**
		Costo directo					**84.84**
		Precio unitario					**84.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1080

Unidad: und
Costo Unitario: 92.57

VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V7-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	69.99	69.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	37.999696	0.026316	8.99	0.24
Total de Materiales							**70.95**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	70.95	7.10
Total de Fletes							**7.10**
		Costo directo					**92.57**
		Precio unitario					**92.57**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1081

Unidad: und
Costo Unitario: 92.59

VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V8-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	69.99	69.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	33.999728	0.029412	8.99	0.26
Total de Materiales							**70.97**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	70.97	7.10
Total de Fletes							**7.10**
		Costo directo					**92.59**
		Precio unitario					**92.59**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1082

Unidad: und
Costo Unitario: 97.03

VENTANA ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V9-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M	C/u	1.000000	1.000000	73.99	73.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	30.000300	0.033333	8.99	0.30
Total de Materiales							**75.01**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	75.01	7.50
Total de Fletes							**7.50**
		Costo directo					**97.03**
		Precio unitario					**97.03**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1083

Unidad: und
Costo Unitario: 51.45

VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V10-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	32.99	32.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	8.99	0.22
Total de Materiales							**33.57**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.57	3.36
Total de Fletes							**3.36**
		Costo directo					**51.45**
		Precio unitario					**51.45**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1084

Unidad: und
Costo Unitario: 65.86

VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V11-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	45.99	45.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	28.000224	0.035714	8.99	0.32
Total de Materiales							**46.67**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	46.67	4.67
Total de Fletes							**4.67**
		Costo directo					**65.86**
		Precio unitario					**65.86**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1085

Unidad: und
Costo Unitario: 84.95

VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 0.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V12-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 0.80 M	c/u	1.000000	1.000000	62.99	62.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	28.000224	0.035714	8.99	0.32
Total de Materiales							**64.03**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	64.03	6.40
Total de Fletes							**6.40**
		Costo directo					**84.95**
		Precio unitario					**84.95**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1086

Unidad: und
Costo Unitario: 74.00

VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V13-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	52.99	52.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	25.000000	0.040000	8.99	0.36
Total de Materiales							**54.07**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	54.07	5.41
Total de Fletes							**5.41**
		Costo directo					**74.00**
		Precio unitario					**74.00**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1087

Unidad: und
Costo Unitario: 96.58

VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V14-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	73.49	73.49
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	23.000138	0.043478	8.99	0.39
Total de Materiales							**74.60**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	74.60	7.46
Total de Fletes							**7.46**
		Costo directo					**96.58**
		Precio unitario					**96.58**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1088

Unidad: und
Costo Unitario: 90.60

VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V16-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	67.99	67.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	20.000000	0.050000	8.99	0.45
Total de Materiales							**69.16**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	69.16	6.92
Total de Fletes							**6.92**
		Costo directo					**90.60**
		Precio unitario					**90.60**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1089

Unidad: und
Costo Unitario: 114.85

VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V17-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	89.99	89.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	17.999856	0.055556	8.99	0.50
Total de Materiales							**91.21**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	91.21	9.12
Total de Fletes							**9.12**
		Costo directo					**114.85**
		Precio unitario					**114.85**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1090

Unidad: und
Costo Unitario: 153.42

VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V18-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	124.99	124.99
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO PARA VENTANA 750 mL (100m)	c/u	16.000000	0.062500	8.99	0.56
Total de Materiales							**126.27**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	90.01	11.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.999808	0.041667	66.72	2.78
Total de Mano de Obra							**14.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.03	0.49
Total de Herramienta							**0.49**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	126.27	12.63
Total de Fletes							**12.63**
		Costo directo					**153.42**
		Precio unitario					**153.42**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1091

Unidad: und
Costo Unitario: 85.61

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V19-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	39.97	39.97
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.166667	6.000000	3.59	21.54
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	15.384615	0.065000	8.49	0.55
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	166.666667	0.006000	36.62	0.22
Total de Materiales							**67.27**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	67.27	6.73
Total de Fletes							**6.73**
		Costo directo					**85.61**
		Precio unitario					**85.61**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1092

Unidad: und
Costo Unitario: 72.08

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V20-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	22.00	22.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.125000	8.000000	3.59	28.72
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	11.627907	0.086000	8.49	0.73
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	125.000000	0.008000	36.62	0.29
Total de Materiales							**56.73**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	56.73	5.67
Total de Fletes							**5.67**
		Costo directo					**72.08**
		Precio unitario					**72.08**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1093

Unidad: und
Costo Unitario: 79.44

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V21-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	25.00	25.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.111111	9.000000	3.59	32.31
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.638298	0.094000	8.49	0.80
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	113.636364	0.008800	36.62	0.32
Total de Materiales							**63.42**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	63.42	6.34
Total de Fletes							**6.34**
		Costo directo					**79.44**
		Precio unitario					**79.44**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1094

Unidad: und
Costo Unitario: 84.60

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V23-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	26.00	26.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.100000	10.000000	3.59	35.90
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.49	0.85
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	36.62	0.37
Total de Materiales							**68.11**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	68.11	6.81
Total de Fletes							**6.81**
		Costo directo					**84.60**
		Precio unitario					**84.60**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1095

Unidad: und
Costo Unitario: 91.49

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V22-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	25.00	25.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.083333	12.000000	3.59	43.08
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.090909	0.110000	8.49	0.93
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	36.62	0.37
Total de Materiales							**74.37**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	74.37	7.44
Total de Fletes							**7.44**
		Costo directo					**91.49**
		Precio unitario					**91.49**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1096

Unidad: und
Costo Unitario: 93.82

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V24-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	27.00	27.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.083333	12.000000	3.59	43.08
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.333333	0.120000	8.49	1.02
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	90.909091	0.011000	36.62	0.40
Total de Materiales							**76.49**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	76.49	7.65
Total de Fletes							**7.65**
		Costo directo					**93.82**
		Precio unitario					**93.82**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1097

Unidad: und
Costo Unitario: 137.98

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V25-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	48.00	48.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.062500	16.000000	3.59	57.44
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	4.99	9.98
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.49	0.85
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	36.62	0.37
Total de Materiales							**116.64**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	116.64	11.66
Total de Fletes							**11.66**
		Costo directo					**137.98**
		Precio unitario					**137.98**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1098

Unidad: und
Costo Unitario: 156.07

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V26-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	50.00	50.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.050000	20.000000	3.59	71.80
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	4.99	9.98
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.090909	0.110000	8.49	0.93
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	36.62	0.37
Total de Materiales							**133.08**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	133.08	13.31
Total de Fletes							**13.31**
		Costo directo					**156.07**
		Precio unitario					**156.07**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1099

Unidad: und
Costo Unitario: 173.23

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V27-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	51.00	51.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.041667	24.000000	3.59	86.16
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	4.99	9.98
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.692308	0.130000	8.49	1.10
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	83.333333	0.012000	36.62	0.44
Total de Materiales							**148.68**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	90.01	7.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.999712	0.027778	66.72	1.85
Total de Mano de Obra							**9.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.35	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	148.68	14.87
Total de Fletes							**14.87**
		Costo directo					**173.23**
		Precio unitario					**173.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1100

Unidad: und
Costo Unitario: 189.60

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V28-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	64.00	64.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.041667	24.000000	3.59	86.16
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	4.99	9.98
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.142857	0.140000	8.49	1.19
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	76.923077	0.013000	36.62	0.48
Total de Materiales							**161.81**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	161.81	16.18
Total de Fletes							**16.18**
		Costo directo					**189.60**
		Precio unitario					**189.60**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1101

Unidad: und
Costo Unitario: 199.77

VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	V29-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	73.00	73.00
	V-MAT-09	VIDRIOS PARA VENTANA DE CELOSÍA	c/u	0.041667	24.000000	3.59	86.16
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	4.99	9.98
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.250000	0.160000	8.49	1.36
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	66.666667	0.015000	36.62	0.55
Total de Materiales							**171.05**
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	90.01	9.00
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000300	0.033333	66.72	2.22
Total de Mano de Obra							**11.22**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.22	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	171.05	17.11
Total de Fletes							**17.11**
		Costo directo					**199.77**
		Precio unitario					**199.77**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1102

Unidad: m2
Costo Unitario: 90.84

VERJA DE METAL CON BARRAS CUADRADA DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BAC	BARRA DE ACERO CUADRADA LISA DE 1/2 IN de 20 PIES	c/u	0.362319	2.760000	7.50	20.70
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.35	0.35
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	1.000000	1.000000	2.05	2.05
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	48.000768	0.020833	38.99	0.81
Total de Materiales							**23.91**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	4.000000	0.250000	142.45	35.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
Total de Mano de Obra							**52.29**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	52.29	1.83
Total de Herramienta							**1.83**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	4.000000	0.250000	41.67	10.42
Total de Equipo							**10.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.91	2.39
Total de Fletes							**2.39**
		Costo directo					**90.84**
		Precio unitario					**90.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1103

Unidad: m2
Costo Unitario: 107.48

VERJA DE METAL CON TUBOS CUADRADOS DE 1 IN X 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TB 1X1	TUBO DE ACERO DE 1" X 1" X 1/8"	und	0.362319	2.760000	12.69	35.02
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.35	0.35
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	1.000000	1.000000	2.05	2.05
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	23.999808	0.041667	38.99	1.62
Total de Materiales							**39.04**
Mano de Obra							
	MOM1-J	SOLDADOR DE 1RA - CAMPO	día	4.000000	0.250000	142.45	35.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.000000	0.250000	66.72	16.68
Total de Mano de Obra							**52.29**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	52.29	1.83
Total de Herramienta							**1.83**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	4.000000	0.250000	41.67	10.42
Total de Equipo							**10.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	39.04	3.90
Total de Fletes							**3.90**
		Costo directo					**107.48**
		Precio unitario					**107.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1104

Unidad: m

Costo Unitario: 55.37

VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	2.136752	0.468000	6.65	3.11
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	2.564103	0.390000	0.90	0.35
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.250000	0.800000	18.32	14.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.500000	2.000000	8.05	16.10
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	12.987013	0.077000	241.23	18.57
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.564103	0.390000	6.62	2.58
Total de Matrices							**55.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**55.37**
		Precio unitario					**55.37**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1105

Unidad: m
Costo Unitario: 74.37

VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	1.428571	0.700000	6.65	4.66
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.724138	0.580000	0.90	0.52
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.250000	0.800000	18.32	14.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.333333	3.000000	8.05	24.15
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	9.090909	0.110000	241.23	26.54
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.724138	0.580000	6.62	3.84
Total de Matrices							**74.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**74.37**
		Precio unitario					**74.37**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1106

Unidad: m

Costo Unitario: 89.53

VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	1.851852	0.540000	6.65	3.59
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	2.564103	0.390000	0.90	0.35
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.075269	0.930000	18.32	17.04
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.250000	4.000000	8.05	32.20
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	7.142857	0.140000	241.23	33.77
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.564103	0.390000	6.62	2.58
Total de Matrices							**89.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**89.53**
		Precio unitario					**89.53**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1107

Unidad: m
Costo Unitario: 125.25

VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	1.612903	0.620000	6.65	4.12
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	2.564103	0.390000	0.90	0.35
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.952381	1.050000	18.32	19.24
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.166667	6.000000	8.05	48.30
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.761905	0.210000	241.23	50.66
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.564103	0.390000	6.62	2.58
Total de Matrices							**125.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**125.25**
		Precio unitario					**125.25**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1108

Unidad: m

Costo Unitario: 125.75

VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	1.234568	0.810000	6.65	5.39
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.724138	0.580000	0.90	0.52
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.075269	0.930000	18.32	17.04
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.166667	6.000000	8.05	48.30
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	4.761905	0.210000	241.23	50.66
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.724138	0.580000	6.62	3.84
Total de Matrices							**125.75**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**125.75**
		Precio unitario					**125.75**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1109

Unidad: m

Costo Unitario: 172.37

VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	1.086957	0.920000	6.65	6.12
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.724138	0.580000	0.90	0.52
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.250000	0.800000	18.32	14.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.111111	9.000000	8.05	72.45
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	3.225806	0.310000	241.23	74.78
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.724138	0.580000	6.62	3.84
Total de Matrices							**172.37**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**172.37**
		Precio unitario					**172.37**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1110

Unidad: m
Costo Unitario: 199.67

VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.819672	1.220000	6.65	8.11
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.298701	0.770000	0.90	0.69
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.952381	1.050000	18.32	19.24
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.111111	9.000000	8.05	72.45
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	2.564103	0.390000	241.23	94.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.298701	0.770000	6.62	5.10
Total de Matrices							**199.67**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**199.67**
		Precio unitario					**199.67**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1111

Unidad: m
Costo Unitario: 34.74

VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	4.166667	0.240000	6.65	1.60
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	5.000000	0.200000	0.90	0.18
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	1.250000	0.800000	18.32	14.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	1.000000	1.000000	8.05	8.05
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	27.027027	0.037000	241.23	8.93
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	5.000000	0.200000	6.62	1.32
Total de Matrices							**34.74**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**34.74**
		Precio unitario					**34.74**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1112

Unidad: m

Costo Unitario: 270.55

VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.735294	1.360000	6.65	9.04
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.298701	0.770000	0.90	0.69
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.847458	1.180000	18.32	21.62
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL	0.083333	12.000000	8.05	96.60
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	1.754386	0.570000	241.23	137.50
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.298701	0.770000	6.62	5.10
Total de Matrices							**270.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**270.55**
		Precio unitario					**270.55**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1113

Unidad: und
Costo Unitario: 1,534.53

NS-4-12 CÁMARA DE INSPECCIÓN ELÉCTRICA TIPO C PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.374532	2.670000	6.65	17.76
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	4.166667	0.240000	31.73	7.62
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	6.250000	0.160000	42.13	6.74
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.204499	4.890000	18.32	89.58
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.010872	91.980000	0.61	56.11
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	1.886792	0.530000	241.23	127.85
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.247525	4.040000	44.95	181.60
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.123762	8.080000	10.57	85.41
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.641026	1.560000	6.62	10.33
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU	1.000000	1.000000	773.65	773.65
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.166667	6.000000	11.15	66.90
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU	0.500000	2.000000	5.46	10.92
Total de Matrices							**1,534.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**1,534.53**
		Precio unitario					**1,534.53**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1114

Unidad: und
Costo Unitario: 2,111.56

NS-4-13 CÁMARA DE PASO ELÉCTRICA TIPO C - B1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.085763	11.660000	6.65	77.54
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.469136	0.405000	31.73	12.85
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.703704	0.270000	42.13	11.38
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.155280	6.440000	18.32	117.98
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.003768	265.370000	0.61	161.88
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.862069	1.160000	241.23	279.83
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.137741	7.260000	44.95	326.34
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.068871	14.520000	10.57	153.48
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.127389	7.850000	6.62	51.97
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.250000	4.000000	11.15	44.60
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU	1.000000	1.000000	773.65	773.65
Total de Matrices							**2,111.56**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,111.56**
		Precio unitario					**2,111.56**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1115

Unidad: und
Costo Unitario: 2,858.48

NS-4-14 CÁMARA DE PASO ELÉCTRICA BT TIPO C - B1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.053333	18.750000	6.65	124.69
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.639344	0.610000	31.73	19.36
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.439024	0.410000	42.13	17.27
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.092593	10.800000	18.32	197.86
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.003105	322.080000	0.61	196.47
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.490196	2.040000	241.23	492.11
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.080972	12.350000	44.95	555.13
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.040486	24.700000	10.57	261.08
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.086881	11.510000	6.62	76.20
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.250000	4.000000	11.15	44.60
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU	1.000000	1.000000	773.65	773.65
Total de Matrices							**2,858.48**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,858.48**
		Precio unitario					**2,858.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1116

Unidad: und
Costo Unitario: 2,890.92

NS-4-15 CÁMARA DE PASO ELÉCTRICA BT-MT TIPO C - 1CP

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.051020	19.600000	6.65	130.34
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.538462	0.650000	31.73	20.62
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.272727	0.440000	42.13	18.54
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.025246	39.610000	18.32	725.66
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.001840	543.380000	0.61	331.46
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.286533	3.490000	241.23	841.89
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.109170	9.160000	6.62	60.64
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.041667	24.000000	11.15	267.60
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	TP005	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	394.11	394.11
Total de Matrices							**2,890.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,890.92**
		Precio unitario					**2,890.92**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1117

Unidad: und
Costo Unitario: 6,684.52

NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.015456	64.700000	6.65	430.26
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.531915	1.880000	31.73	59.65
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.800000	1.250000	42.13	52.66
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.010183	98.200000	18.32	1,799.02
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.000575	1,740.400000	0.61	1,061.64
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.110988	9.010000	241.23	2,173.48
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.034602	28.900000	6.62	191.32
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.031250	32.000000	11.15	356.80
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU	0.083333	12.000000	5.46	65.52
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	TP005	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	394.11	394.11
Total de Matrices							**6,684.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**6,684.52**
		Precio unitario					**6,684.52**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1118

Unidad: und
Costo Unitario: 6,263.43

NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO A1

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.024600	40.650000	6.65	270.32
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.714286	1.400000	31.73	44.42
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.075269	0.930000	42.13	39.18
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.015024	66.560000	18.32	1,219.38
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.000766	1,305.140000	0.61	796.14
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.076864	13.010000	241.23	3,138.40
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.106610	9.380000	6.62	62.10
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.083333	12.000000	11.15	133.80
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU	0.083333	12.000000	5.46	65.52
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	TP005	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	394.11	394.11
Total de Matrices							**6,263.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**6,263.43**
		Precio unitario					**6,263.43**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1119

Unidad: und
Costo Unitario: 7,881.27

NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO T

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.013364	74.830000	6.65	497.62
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.427350	2.340000	31.73	74.25
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.641026	1.560000	42.13	65.72
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.010443	95.760000	18.32	1,754.32
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.000524	1,907.000000	0.61	1,163.27
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.068353	14.630000	241.23	3,529.19
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.057904	17.270000	6.62	114.33
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.083333	12.000000	11.15	133.80
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU	0.100000	10.000000	5.46	54.60
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	TP005	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	394.11	394.11
Total de Matrices							**7,881.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**7,881.27**
		Precio unitario					**7,881.27**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1120

Unidad: und
Costo Unitario: 7,162.58

NS-4-19 CÁMARA DE EMPALME ELÉCTRICA MT TIPO V1 - 22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.015738	63.540000	6.65	422.54
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.483092	2.070000	31.73	65.68
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.724638	1.380000	42.13	58.14
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.011052	90.480000	18.32	1,657.59
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.000601	1,664.490000	0.61	1,015.34
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.075988	13.160000	241.23	3,174.59
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.068213	14.660000	6.62	97.05
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.083333	12.000000	11.15	133.80
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU	0.125000	8.000000	5.46	43.68
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	TP005	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	394.11	394.11
Total de Matrices							**7,162.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**7,162.58**
		Precio unitario					**7,162.58**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1121

Unidad: und
Costo Unitario: 2,471.04

NS-4-20 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.071378	14.010000	6.65	93.17
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.030303	0.330000	31.73	10.47
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	4.545455	0.220000	42.13	9.27
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.032154	31.100000	18.32	569.75
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.006213	160.940000	0.61	98.17
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.487805	2.050000	241.23	494.52
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.232558	4.300000	44.95	193.29
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 1.80 METROS	m2	0.116279	8.600000	10.57	90.90
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.309598	3.230000	6.62	21.38
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	50.03	50.03
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU	0.250000	4.000000	5.46	21.84
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.250000	4.000000	11.15	44.60
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU	1.000000	1.000000	773.65	773.65
Total de Matrices							**2,471.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,471.04**
		Precio unitario					**2,471.04**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1122

Unidad: und
Costo Unitario: 2,072.52

NS-4-22 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.095420	10.480000	6.65	69.69
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.222222	0.450000	31.73	14.28
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	3.333333	0.300000	42.13	12.64
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.061805	16.180000	18.32	296.42
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.004038	247.640000	0.61	151.06
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.403226	2.480000	241.23	598.25
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.145349	6.880000	6.62	45.55
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU	0.500000	2.000000	5.46	10.92
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU	1.000000	1.000000	773.65	773.65
Total de Matrices							**2,072.52**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**2,072.52**
		Precio unitario					**2,072.52**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1123

Unidad: und
Costo Unitario: 9,708.20

NS-4-23 CÁMARA TIPO C-1D PARA TRANSFORMADORES SUMERGIBLES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	0.021464	46.590000	6.65	309.82
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.649351	1.540000	31.73	48.86
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.970874	1.030000	42.13	43.39
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	0.010889	91.840000	18.32	1,682.51
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.012960	77.160000	0.61	47.07
+	C4000	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	0.095602	10.460000	241.23	2,523.27
+	RCM3	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.093023	10.750000	6.62	71.17
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	0.500000	2.000000	50.03	100.06
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU	1.000000	1.000000	773.65	773.65
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU	0.020833	48.000000	11.15	535.20
+	PARR-1	MARCO Y PARRILLA DE HIERRO DUCTIL D-400	UND	0.100000	10.000000	357.32	3,573.20
Total de Matrices							**9,708.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**9,708.20**
		Precio unitario					**9,708.20**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1124

Unidad: m3
Costo Unitario: 16.28

FECE - EXCAVACIÓN MECANIZADA SOBRE TERRENO DE ROCA, PROFUNDA MÁXIMA 4.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	48.000000	0.020833	53.80	1.12
	FC-MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	18.000000	0.055556	16.36	0.91
	FC-MOA3B	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	6.72	0.75
	FC-MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	9.42	1.05
	FC-MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	11.40	1.27
Total de Mano de Obra							**5.10**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.10	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	59.17	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	30.00	3.33
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	18.000000	0.055556	43.75	2.43
Total de Equipo							**9.05**
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							**1.95**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**16.28**
		Precio unitario					**16.28**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1125

Unidad: m3
Costo Unitario: 33.89

FECE - EXCAVACIÓN MANUAL EN SUELOS DE ARCILLA BLANDA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁX. DE 1.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	53.80	32.74
Total de Mano de Obra							**32.74**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	32.74	1.15
Total de Herramienta							**1.15**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**33.89**
		Precio unitario					**33.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1126

Unidad: m3

Costo Unitario: 31.96

FECE - EXCAVACIÓN MANUAL EN TOSCA SUAVE, HASTA PROFUNDIDAD MAX. = 1.60M Y ANCHO MN = 0.30 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.742000	0.574053	53.80	30.88
Total de Mano de Obra							**30.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	30.88	1.08
Total de Herramienta							**1.08**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**31.96**
		Precio unitario					**31.96**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1127

Unidad: m3
Costo Unitario: 38.22

FECE - EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA CON MEDIOS MANUALES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.640000	0.274725	53.80	14.78
Total de Mano de Obra							**14.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.78	0.52
Total de Herramienta							**0.52**
Equipo							
	CMPR	COMPRESOR PORTATIL DIESEL + 1 MARTILLO NEUMÁTICO	jor	3.640000	0.274725	83.44	22.92
Total de Equipo							**22.92**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**38.22**
		Precio unitario					**38.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1128

Unidad: m3

Costo Unitario: 14.43

FECE - RELLENO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, DE FORMA MANUAL, CON MATERIAL PROPIO DE LA EXCAVACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.500000	0.133333	53.80	7.17
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	72.58	4.84
Total de Mano de Obra							**12.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.01	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	15.000000	0.066667	30.00	2.00
Total de Equipo							**2.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**14.43**
		Precio unitario					**14.43**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1129

Unidad: m3
Costo Unitario: 31.34

FECE - COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECTO DE FORMA MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	15.37	15.37
Total de Materiales							**15.37**
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.500000	0.133333	53.80	7.17
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	72.58	4.84
Total de Mano de Obra							**12.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.01	0.42
Total de Herramienta							**0.42**
Equipo							
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	15.000000	0.066667	30.00	2.00
Total de Equipo							**2.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.37	1.54
Total de Fletes							**1.54**
		Costo directo					**31.34**
		Precio unitario					**31.34**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1130

Unidad: m2
Costo Unitario: 3.85

FECE - DEMOLICIÓN Y ACARREO DE TECHOS DE LÁMINAS DE ACERO O FIBROCEMENTO CON ESTR. METÁLICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	53.80	1.79
Total de Mano de Obra							**1.79**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.79	0.06
Total de Herramienta							**0.06**
Auxiliares							
	ACRR	ACARREO DE MATERIALES	vje	60.000000	0.016667	120.00	2.00
Total de Auxiliares							**2.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**3.85**
		Precio unitario					**3.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1131

Unidad: m2

Costo Unitario: 5.68

FECE - DEMOLICIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO CON ESPESOR DE 0.15 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	53.80	1.35
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	53.80	2.69
Total de Mano de Obra							**4.04**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.04	0.14
Total de Herramienta							**0.14**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	80.000000	0.012500	120.00	1.50
Total de Equipo							**1.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**5.68**
		Precio unitario					**5.68**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1132

Unidad: m3

Costo Unitario: 26.21

FECE - DEMOLICIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	4.220000	0.236967	53.80	12.75
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	11.110000	0.090009	53.80	4.84
Total de Mano de Obra							**17.59**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.59	0.62
Total de Herramienta							**0.62**
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066667	120.00	8.00
Total de Equipo							**8.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**26.21**
		Precio unitario					**26.21**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1133

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.82

FECE - DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA (PISOS, TABIQUES, PAREDES Y TECHOS)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	72.58	1.45
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	53.80	2.15
Total de Mano de Obra							**3.60**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.60	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Auxiliares							
	ACRR	ACARREO DE MATERIALES	vje	110.000098	0.009091	120.00	1.09
Total de Auxiliares							**1.09**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**4.82**
		Precio unitario					**4.82**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1134

Unidad: m2
Costo Unitario: 10.21

FECE - DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HASTA UN ESPESOR MAX. DE 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	22.000000	0.045455	53.80	2.45
	FC-MOI3-J	OPERADOR DE MÁQUINA MANUAL	jor	25.000000	0.040000	65.89	2.64
Total de Mano de Obra							**5.09**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.09	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Equipo							
	CMPR	COMPRESOR PORTATIL DIESEL + 1 MARTILLO NEUMÁTICO	jor	25.000000	0.040000	83.44	3.34
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	75.000000	0.013333	120.00	1.60
Total de Equipo							**4.94**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes							**0.00**
		Costo directo					**10.21**
		Precio unitario					**10.21**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1135

Unidad: m
Costo Unitario: 28.08

FECE - MEDIA CAÑA DE 12" SOBRE SUELO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.961647	0.337650	8.49	2.87
	IA	ARENA	ft3	0.681477	1.467400	0.90	1.32
	MCÑA	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICAD 12" x 1.1 M	und	1.099989	0.909100	15.59	14.17
Total de Materiales							**18.36**
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	24.960000	0.040064	53.80	2.16
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	33.050000	0.030257	72.58	2.20
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	16.530000	0.060496	53.80	3.25
Total de Mano de Obra							**7.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.61	0.27
Total de Herramienta							**0.27**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.36	1.84
Total de Fletes							**1.84**
		Costo directo					**28.08**
		Precio unitario					**28.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1136

Unidad: m

Costo Unitario: 35.65

FECE - MEDIA CAÑA DE 14" SOBRE SUELO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.481262	0.675100	8.49	5.73
	IA	ARENA	ft3	0.341892	2.924900	0.90	2.63
	MCÑA 14	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICADA 14" X 1.1 M	und	1.099989	0.909100	18.00	16.36
Total de Materiales							**24.72**
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	24.960000	0.040064	53.80	2.16
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033333	72.58	2.42
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	53.80	3.59
Total de Mano de Obra							**8.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.17	0.29
Total de Herramienta							**0.29**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.72	2.47
Total de Fletes							**2.47**
		Costo directo					**35.65**
		Precio unitario					**35.65**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1137

Unidad: m

Costo Unitario: 103.47

FECE - TUBOS DE HORMIGÓN DE 18" DE DIÁMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.250000	0.032000	8.49	0.27
	IA	ARENA	ft3	7.692308	0.130000	0.90	0.12
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	16.666667	0.060000	8.00	0.48
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	1.300001	0.769230	15.37	11.82
	TB-18	TUBO DE HORMIGÓN DE 18 IN DE DIÁMETRO X 1.2 M	und	1.200000	0.833333	48.00	40.00
Total de Materiales							**52.69**
Mano de Obra							
	FC-MON-1	TUBERO DE 1ra	jor	20.000000	0.050000	103.45	5.17
	FC-MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	5.000000	0.200000	16.36	3.27
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	53.80	5.38
	FC-MOA3B	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	6.72	2.69
	FC-MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	2.500000	0.400000	10.43	4.17
	FC-MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	9.42	0.31
	FC-MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	8.63	0.90
Total de Mano de Obra							**21.89**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.89	0.77
Total de Herramienta							**0.77**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	30.00	1.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.500000	0.400000	43.75	17.50
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	5.00	1.00
Total de Equipo							**22.85**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	52.69	5.27
Total de Fletes							**5.27**
		Costo directo					**103.47**
		Precio unitario					**103.47**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1138

Unidad: m

Costo Unitario: 138.03

FECE - COLOCACIÓN DE TUBOS DE 24" DE DIÁMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.846154	0.260000	8.49	2.21
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.90	0.90
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	10.274008	0.097333	8.00	0.78
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	0.806452	1.240000	15.37	19.06
	TB-24	TUBO DE HORMIGÓN DE 24 IN DE DIÁMETRO X 1.2 M	und	1.200048	0.833300	61.00	50.83
Total de Materiales							**73.78**
Mano de Obra							
	FC-MON-1	TUBERO DE 1ra	jor	16.000000	0.062500	103.45	6.47
	FC-MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	4.000000	0.250000	16.36	4.09
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	53.80	6.73
	FC-MOA3B	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	6.72	3.36
	FC-MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	2.000000	0.500000	10.43	5.22
	FC-MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	9.42	0.59
	FC-MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	8.63	0.90
Total de Mano de Obra							**27.36**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.36	0.96
Total de Herramienta							**0.96**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	30.00	1.88
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.000000	0.500000	43.75	21.88
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	32.000000	0.031250	30.00	0.94
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.000000	0.250000	5.00	1.25
Total de Equipo							**28.55**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	73.78	7.38
Total de Fletes							**7.38**
		Costo directo					**138.03**
		Precio unitario					**138.03**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1139

Unidad: m
Costo Unitario: 195.43

FECE - COLOCACIÓN DE TUBOS DE HORMIGÓN 30" DE DIÁMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.49	0.85
	IA	ARENA	ft3	3.631082	0.275400	0.90	0.25
	ARENAS	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	6.246096	0.160100	8.00	1.28
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	0.598802	1.670000	15.37	25.67
	TB-30	TUBO DE HORMIGÓN DE 30" DE DIÁMETRO X 1.2 M	und	1.200005	0.833330	97.80	81.50
Total de Materiales							**109.55**
Mano de Obra							
	FC-MON-1	TUBERO DE 1ra	jor	12.000000	0.083333	103.45	8.62
	FC-MO-1	CAPATAZ (SALARIO MAS ALTO + 14%)	hr	3.000000	0.333333	16.36	5.45
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	53.80	8.97
	FC-MOA3B	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	6.72	4.48
	FC-MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	1.500000	0.666667	10.43	6.95
	FC-MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.000000	0.090909	9.42	0.86
	FC-MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	8.63	0.90
Total de Mano de Obra							**36.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	36.23	1.27
Total de Herramienta							**1.27**
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	30.00	2.73
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	43.75	29.17
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	24.000000	0.041667	30.00	1.25
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	5.00	1.67
Total de Equipo							**37.42**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	109.55	10.96
Total de Fletes							**10.96**
		Costo directo					**195.43**
		Precio unitario					**195.43**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1140

Unidad: lb

Costo Unitario: 0.58

FECE - CORTE, DOBLADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE CUALQUIER DIÁMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	100.000000	0.010000	0.88	0.01
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.35	0.35
Total de Materiales							**0.36**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001366	72.58	0.10
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001366	53.80	0.07
Total de Mano de Obra							**0.17**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.17	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.36	0.04
Total de Fletes							**0.04**
		Costo directo					**0.58**
		Precio unitario					**0.58**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1141

Unidad: m3
Costo Unitario: 174.20

FECE - CONCRETO DE 3,500 LBS/PULG2 PREPARADO EN SITIO CON MÁQUINA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.138889	7.200000	8.49	61.13
	IA	ARENA	ft3	0.047015	21.270000	0.90	19.14
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.032845	30.446000	0.88	26.79
Total de Materiales							**107.06**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	72.58	14.52
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666700	0.599988	53.80	32.28
Total de Mano de Obra							**46.80**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	46.80	1.64
Total de Herramienta							**1.64**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	5.000000	0.200000	34.94	6.99
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	5.000000	0.200000	5.00	1.00
Total de Equipo							**7.99**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	107.06	10.71
Total de Fletes							**10.71**
		Costo directo					**174.20**
		Precio unitario					**174.20**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1142

Unidad: m3
Costo Unitario: 252.48

FECE - FUNDACIÓN CORRIDA DE PARED, CON REFUERZO 2#4 + EST #3 @ 0.20 M DE C.A.C

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.138889	7.200000	8.49	61.13
	IA	ARENA	ft3	0.046992	21.280000	0.90	19.15
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.032830	30.460000	0.88	26.80
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.009117	109.690000	0.35	38.39
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.911660	1.096900	0.88	0.97
Total de Materiales							**146.44**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.009117	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.009117 m3/lb					19.74
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	1.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 1.000000 m3/m3					56.67
Total de Mano de Obra							**76.41**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	5.000000	0.200000	34.94	6.99
Total de Equipo							**14.99**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	146.44	14.64
Total de Fletes							**14.64**
		Costo directo					**252.48**
		Precio unitario					**252.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1143

Unidad: m2
Costo Unitario: 50.10

FECE - MURO DE BLOQUES DE 6" DE HORMIGÓN, CON REFUERZO #4 @ 0.40 M C.A.C.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.051967	0.950600	8.49	8.07
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft3	0.384937	2.597826	0.90	2.34
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.263345	3.797300	0.88	3.34
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.235294	4.250000	0.35	1.49
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	14.285714	0.070000	0.88	0.06
Total de Materiales							**26.70**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	6.310000	0.158479	72.58	11.50
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.310000	0.158479	53.80	8.53
Total de Mano de Obra							**20.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.03	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.70	2.67
Total de Fletes							**2.67**
		Costo directo					**50.10**
		Precio unitario					**50.10**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1144

Unidad: m2

Costo Unitario: 51.92

FECE - MURO DE BLOQUES DE 6", RELLENOS DE HOMIGÓN CON REFUEZO EN AMBAS DIRECCIONES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.428571	0.700000	8.49	5.94
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft3	0.511117	1.956500	0.90	1.76
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.444444	2.250000	0.88	1.98
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.049900	20.040000	0.35	7.01
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	3.333333	0.300000	0.88	0.26
Total de Materiales							**28.35**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	6.310000	0.158479	72.58	11.50
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.310000	0.158479	53.80	8.53
Total de Mano de Obra							**20.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.03	0.70
Total de Herramienta							**0.70**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.35	2.84
Total de Fletes							**2.84**
		Costo directo					**51.92**
		Precio unitario					**51.92**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1145

Unidad: m2

Costo Unitario: 86.26

FECE - MURO DE BLOQUES DE 8" DE HOMIGÓN, CON REFUERZO EN AMBAS DIRECCIONES Y RELLENO DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.497075	2.011770	8.49	17.08
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	IA	ARENA	ft3	0.169779	5.890000	0.90	5.30
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.141844	7.050000	0.88	6.20
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.066667	15.000000	0.35	5.25
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	3.333333	0.300000	0.88	0.26
Total de Materiales							**55.81**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.260000	0.190114	72.58	13.80
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.260000	0.190114	53.80	10.23
Total de Mano de Obra							**24.03**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.03	0.84
Total de Herramienta							**0.84**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	55.81	5.58
Total de Fletes							**5.58**
		Costo directo					**86.26**
		Precio unitario					**86.26**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1146

Unidad: m3
Costo Unitario: 326.32

FECE - VIGA SÍSMICA (0.30 X 0.45) 6#5 + EST. #3 @ 0.20M c.a.c.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.138889	7.200000	8.49	61.13
	IA	ARENA	ft3	0.046992	21.280000	0.90	19.15
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.032841	30.450000	0.88	26.80
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.003995	250.340000	0.35	87.62
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.400000	2.500000	0.88	2.20
Total de Materiales							**196.90**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.003995	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.003995 m3/lb					45.06
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	1.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 1.000000 m3/m3					56.67
Total de Mano de Obra							**101.73**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
Total de Equipo							**8.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	196.90	19.69
Total de Fletes							**19.69**
		Costo directo					**326.32**
		Precio unitario					**326.32**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1147

Unidad: m3
Costo Unitario: 620.64

FECE - COLUMNA ESTRUCTURAL DE 0.35 X 0.40, 8 #6, EST. #3 @ 0.20 m c.a.c.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.133333	7.500000	8.49	63.68
	IA	ARENA	ft3	0.046992	21.280000	0.90	19.15
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.032841	30.450000	0.88	26.80
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.002841	352.000000	0.35	123.20
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.262467	3.810000	0.88	3.35
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	1.111111	0.900000	29.99	26.99
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.023310	42.900000	0.42	18.02
	P 2X4	MADERA- TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	0.013986	71.500000	0.88	62.92
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.499500	2.002000	1.50	3.00
Total de Materiales							**347.11**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.002841	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.002841 m3/lb					63.36
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.115607	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 0.115607 m3/m2					75.51
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.115607	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 0.115607 m3/m2					28.29
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	1.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 1.000000 m3/m3					56.67
Total de Mano de Obra							**223.83**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	5.000000	0.200000	34.94	6.99
Total de Equipo							**14.99**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	347.11	34.71
Total de Fletes							**34.71**
		Costo directo					**620.64**
		Precio unitario					**620.64**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1148

Unidad: m

Costo Unitario: 19.69

FECE - COLUMNAS DE AMARRE DE HORMIGÓN DE 3,500 psi DE 0.10 m x 0.30 m + 2#4

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105820	9.450000	0.35	3.31
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	11.111111	0.090000	0.88	0.08
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	13.106160	0.076300	29.99	2.29
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	3.571429	0.280000	1.50	0.42
	IA	ARENA	ft3	1.562500	0.640000	0.90	0.58
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	1.098901	0.910000	0.88	0.80
Total de Materiales							**9.35**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.105820	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.105820 m/lb					1.70
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	1.515152	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 1.515152 m/m2					5.76
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	33.333333	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 33.333333 m/m3					1.70
Total de Mano de Obra							**9.16**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	20.840000	0.047985	5.00	0.24
Total de Equipo							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.35	0.94
Total de Fletes							**0.94**
		Costo directo					**19.69**
		Precio unitario					**19.69**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1149

Unidad: m
Costo Unitario: 36.41

FECE - VIGAS DE TECHO 0.15 X 0.30 2#5, EST #3 @ 0.20 C.A.C SIMPLEMENTE APOYADA SOBRE COLUMNAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.333333	0.300000	8.49	2.55
	IA	ARENA	ft3	1.184273	0.844400	0.90	0.76
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.740741	1.350000	0.88	1.19
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.091575	10.920000	0.35	3.82
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	9.596929	0.104200	29.99	3.12
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.301205	3.320000	0.42	1.39
	P 2X4	MADERA- TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	0.200000	5.000000	0.88	4.40
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	1.538462	0.650000	1.50	0.98
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	4.000000	0.250000	1.50	0.38
Total de Materiales							**18.59**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.091575	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.091575 m/lb					1.97
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	1.111111	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 1.111111 m/m2					7.86
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	20.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 20.000000 m/m3					2.83
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	1.111111	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 1.111111 m/m2					2.94
Total de Mano de Obra							**15.60**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	13.890000	0.071994	5.00	0.36
Total de Equipo							**0.36**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	18.59	1.86
Total de Fletes							**1.86**
		Costo directo					**36.41**
		Precio unitario					**36.41**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1150

Unidad: m3
Costo Unitario: 590.18

FECE - VIGA ESTRUCTURAL DE MÁXIMA 0.30 X 0.40 M 6#6, EST #3 @ 0.15 c.a.c.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.133333	7.500000	8.49	63.68
	IA	ARENA	ft3	0.046992	21.280000	0.90	19.15
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.033333	30.000000	0.88	26.40
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.003368	296.910000	0.35	103.92
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.336700	2.970000	0.88	2.61
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	0.632911	1.580000	29.99	47.38
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.020000	50.000000	0.42	21.00
	P 2X4	MADERA- TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	0.012449	80.330000	0.88	70.69
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.826446	1.210000	1.50	1.82
Total de Materiales							**356.65**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.003368	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.003368 m3/lb					53.44
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.156006	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 0.156006 m3/m2					55.96
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.156006	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 0.156006 m3/m2					20.96
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	0.952381	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 0.952381 m3/m3					59.50
Total de Mano de Obra							**189.86**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
Total de Equipo							**8.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	356.65	35.67
Total de Fletes							**35.67**
		Costo directo					**590.18**
		Precio unitario					**590.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1151

Unidad: m
Costo Unitario: 16.08

FECE - DINTEL Y ALFEIZAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.967233	0.143529	8.49	1.22
	IA	ARENA	ft3	2.337541	0.427800	0.90	0.39
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	2.500000	0.400000	0.88	0.35
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.153139	6.530000	0.35	2.29
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	14.285714	0.070000	0.88	0.06
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	28.686173	0.034860	29.99	1.05
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	2.500000	0.400000	0.42	0.17
	P 2X4	MADERA- TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	1.923077	0.520000	0.88	0.46
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	2.500000	0.400000	1.50	0.60
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	3.571429	0.280000	1.50	0.42
Total de Materiales							**7.01**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.168350	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.168350 m/lb					1.07
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	2.000000	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 2.000000 m/m2					4.37
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	2.000000	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 2.000000 m/m2					1.64
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	50.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 50.000000 m/m3					1.13
Total de Mano de Obra							**8.21**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	31.250000	0.032000	5.00	0.16
Total de Equipo							**0.16**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.01	0.70
Total de Fletes							**0.70**
		Costo directo					**16.08**
		Precio unitario					**16.08**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1152

Unidad: m3
Costo Unitario: 300.77

FECE - ESCALERAS Y ESCALINATAS DE HORMIGÓN SOBRE SUELO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.133333	7.500000	8.49	63.68
	IA	ARENA	ft3	0.053333	18.750000	0.90	16.88
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.033333	30.000000	0.88	26.40
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.009069	110.260000	0.35	38.59
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	2.777778	0.360000	29.99	10.80
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.071429	14.000000	0.42	5.88
Total de Materiales							**162.23**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.009069	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.009069 m3/lb					19.85
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.317460	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 0.317460 m3/m2					27.50
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.317460	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 0.317460 m3/m2					10.30
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	1.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 1.000000 m3/m3					56.67
Total de Mano de Obra							**114.32**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
Total de Equipo							**8.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	162.23	16.22
Total de Fletes							**16.22**
		Costo directo					**300.77**
		Precio unitario					**300.77**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1153

Unidad: m2
Costo Unitario: 16.90

FECE - FORMALETA PARA VIGAS Y COLUMNAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	8.684928	0.115142	29.99	3.45
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.200803	4.980000	0.42	2.09
	P 2X4	MADERA- TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	14.285714	0.070000	0.88	0.06
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	5.882353	0.170000	1.50	0.26
	CL AL 3 1/2	CLAVO DE ALAMBRE DE 3 1/2"	lb	8.333333	0.120000	1.25	0.15
Total de Materiales							**6.01**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078616	72.58	5.71
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078616	53.80	4.23
Total de Mano de Obra							**9.94**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.94	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.01	0.60
Total de Fletes							**0.60**
		Costo directo					**16.90**
		Precio unitario					**16.90**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1154

Unidad: m3
Costo Unitario: 158.00

FECE - CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg2 PREPARADO EN SITIO CON MEZCLADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.138889	7.200000	8.49	61.13
	IA	ARENA	ft3	0.047010	21.272200	0.90	19.14
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.032841	30.450000	0.88	26.80
Total de Materiales							**107.07**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.017000	0.142511	72.58	10.34
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.339200	0.427497	53.80	23.00
Total de Mano de Obra							**33.34**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	33.34	1.17
Total de Herramienta							**1.17**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.875000	1.142857	5.00	5.71
Total de Equipo							**5.71**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	107.07	10.71
Total de Fletes							**10.71**
		Costo directo					**158.00**
		Precio unitario					**158.00**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1155

Unidad: m3
Costo Unitario: 278.18

FECE - CONCRETO DE 3,500 lbs/in2 BOMBEADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CR 3500	CONCRETO DE 3,500 PSI FINO BOMBLEABLE	m3	0.952381	1.050000	157.85	165.74
Total de Materiales							**165.74**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	72.58	7.26
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333300	0.300003	53.80	16.14
Total de Mano de Obra							**23.40**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.40	0.82
Total de Herramienta							**0.82**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	0.625000	1.600000	34.94	55.90
	BMB T	BOMBA TELESCÓPICA	m3	0.952381	1.050000	15.00	15.75
Total de Equipo							**71.65**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	165.74	16.57
Total de Fletes							**16.57**
		Costo directo					**278.18**
		Precio unitario					**278.18**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1156

Unidad: m3
Costo Unitario: 258.41

FECE - CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg2 VACIADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	157.84	165.73
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
Total de Materiales							**166.25**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	72.58	7.26
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333300	0.300003	53.80	16.14
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	53.80	1.35
Total de Mano de Obra							**24.75**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.75	0.87
Total de Herramienta							**0.87**
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	0.700000	1.428571	34.94	49.91
Total de Equipo							**49.91**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	166.25	16.63
Total de Fletes							**16.63**
		Costo directo					**258.41**
		Precio unitario					**258.41**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1157

Unidad: m2
Costo Unitario: 0.85

FECE - CURADO DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
Total de Materiales							**0.52**
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	200.000000	0.005000	53.80	0.27
Total de Mano de Obra							**0.27**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.27	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.52	0.05
Total de Fletes							**0.05**
		Costo directo					**0.85**
		Precio unitario					**0.85**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1158

Unidad: m2
Costo Unitario: 60.55

FECE - ALEROS DE HORMIGÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	10.000000	0.100000	157.84	15.78
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.053163	18.810000	0.35	6.58
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	38.461538	0.026000	0.88	0.02
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	8.333333	0.120000	29.99	3.60
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	3.333333	0.300000	1.50	0.45
Total de Materiales							**26.43**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.053163	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.053163 m2/lb					3.39
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.952381	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 0.952381 m2/m2					9.17
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.952381	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 0.952381 m2/m2					3.43
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 10.000000 m2/m3					5.67
Total de Mano de Obra							**21.66**
Herramienta							
	ALMS	ALUMAS PARA VIGAS PRINCIPALES	und	2.777778	0.360000	7.50	2.70
	PUNTL	PUNTALES	und	0.561798	1.780000	4.00	7.12
Total de Herramienta							**9.82**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	26.43	2.64
Total de Fletes							**2.64**
		Costo directo					**60.55**
		Precio unitario					**60.55**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1159

Unidad: m2
Costo Unitario: 88.32

FECE - LOSA DE HORMIGÓN SÓLIDO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	4.761905	0.210000	157.84	33.15
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.041667	24.000000	0.35	8.40
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	41.666667	0.024000	0.88	0.02
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	11.600928	0.086200	29.99	2.59
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	3.333333	0.300000	1.50	0.45
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	181.818182	0.005500	2.59	0.01
Total de Materiales							**44.62**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.041667	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.041667 m2/lb					4.32
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.909091	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 0.909091 m2/m2					9.60
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.909091	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 0.909091 m2/m2					3.60
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	4.761905	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 4.761905 m2/m3					11.90
Total de Mano de Obra							**29.42**
Herramienta							
	ALMS	ALUMAS PARA VIGAS PRINCIPALES	und	2.777778	0.360000	7.50	2.70
	PUNTL	PUNTALES	und	0.561798	1.780000	4.00	7.12
Total de Herramienta							**9.82**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.62	4.46
Total de Fletes							**4.46**
		Costo directo					**88.32**
		Precio unitario					**88.32**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1160

Unidad: m2

Costo Unitario: 157.18

FECE - LOSA DE BLOQUES DE 0.1 M Y VIGUETAS DE 0.3 X 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	4.545455	0.220000	157.84	34.72
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.010484	95.380000	0.35	33.38
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	6.666667	0.150000	0.88	0.13
	BLQ-ARC 1	BLOQUE DE ARCILLA DE 0.30 X 0.30 X 0.1	und	0.166667	6.000000	2.18	13.08
	BL ARC 2	BLOQUE DE ARCILLA DE 0.30 X 0.30 X 0.15 M	und	0.166667	6.000000	2.18	13.08
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	4.000000	0.250000	1.50	0.38
	TBL ESPV	MADERA - TABLA DE ESPAVÉ DE 1" X 12"	ft	0.152439	6.560000	1.36	8.92
Total de Materiales							**103.69**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.010484	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.010484 m2/lb					17.17
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.909091	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 0.909091 m2/m2					9.60
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.909091	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 0.909091 m2/m2					3.60
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	13.333333	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 13.333333 m2/m3					4.25
Total de Mano de Obra							**34.62**
Herramienta							
	ALMS	ALUMAS PARA VIGAS PRINCIPALES	und	2.777778	0.360000	7.50	2.70
	PUNTL	PUNTALES	und	0.689655	1.450000	4.00	5.80
Total de Herramienta							**8.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	103.69	10.37
Total de Fletes							**10.37**
		Costo directo					**157.18**
		Precio unitario					**157.18**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1161

Unidad: m2

Costo Unitario: 104.85

FECE - LOSA POSTENSADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	4.761905	0.210000	157.84	33.15
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.041841	23.900000	0.35	8.37
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	11.627907	0.086000	29.99	2.58
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	1.886792	0.530000	0.88	0.47
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	12.500000	0.080000	1.50	0.12
	CBL-AND	CABLE CON CUBIERTA ANTIADERENTE	m	0.389105	2.570000	5.99	15.39
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.347826	0.230000	3.50	0.81
Total de Materiales							**60.89**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.041841	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.041841 m2/lb					4.30
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.952381	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 0.952381 m2/m2					9.17
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.952381	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 0.952381 m2/m2					3.43
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	4.545455	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 4.545455 m2/m3					12.47
Total de Mano de Obra							**29.37**
Herramienta							
	ALMS	ALUMAS PARA VIGAS PRINCIPALES	und	2.777778	0.360000	7.50	2.70
	PUNTL	PUNTALES	und	0.689655	1.450000	4.00	5.80
Total de Herramienta							**8.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	60.89	6.09
Total de Fletes							**6.09**
		Costo directo					**104.85**
		Precio unitario					**104.85**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1162

Unidad: m2
Costo Unitario: 161.22

FECE - LOSA LIGERA CON LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO (METAL DECK)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	5.882353	0.170000	157.84	26.83
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083682	11.950000	0.35	4.18
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	3.846154	0.260000	0.88	0.23
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.105820	9.450000	8.56	80.89
	LM-AC DK	LÁMINA COLABORANTE DE ACERO GALV. DE 36" X 20´ CAL.22	lamina	5.263158	0.190000	59.80	11.36
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	2.857143	0.350000	4.22	1.48
	CONEC CT	CONECTORES DE CORTANTE METALDECK	und	0.100000	10.000000	0.80	8.00
Total de Materiales							**132.97**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	60.150000	0.016625	76.61	1.27
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	60.150000	0.016625	53.80	0.89
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.083682	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.083682 m2/lb					2.15
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	5.882353	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 5.882353 m2/m3					9.63
Total de Mano de Obra							**13.94**
Herramienta							
	ELM	EQUIPOS Y ELEMENTOS AUXILIARES DE SOLDADURA	dia	149.253731	0.006700	150.00	1.01
Total de Herramienta							**1.01**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	132.97	13.30
Total de Fletes							**13.30**
		Costo directo					**161.22**
		Precio unitario					**161.22**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1163

Unidad: m2
Costo Unitario: 28.48

FECE - ACERAS DE CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg2 (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.332287	0.750589	8.49	6.37
	IA	ARENA	ft3	0.500000	2.000000	0.90	1.80
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.344828	2.900000	0.88	2.55
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	7.692308	0.130000	6.96	0.90
	IMS	AGREGADO PETREO - MATERIAL SELECTO	m3	6.666667	0.150000	15.37	2.31
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
Total de Materiales							**14.45**
Mano de Obra							
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.000000	0.028571	53.80	1.54
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	29.620000	0.033761	72.58	2.45
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	29.619976	0.033761	53.80	1.82
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 10.000000 m2/m3					5.67
Total de Mano de Obra							**11.48**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	5.00	0.80
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	100.000000	0.010000	30.00	0.30
Total de Equipo							**1.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.45	1.45
Total de Fletes							**1.45**
		Costo directo					**28.48**
		Precio unitario					**28.48**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1164

Unidad: m2

Costo Unitario: 37.99

FECE - PISO DE CONCRETO DE 3,500 psi REFORZADO + BARRERA DE VAPOR DE POLIETILENO Y CAPA DE GRAVA TRITURADA, ACABADO A LLANA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.333333	0.750000	8.49	6.37
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.90	1.62
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.370370	2.700000	0.88	2.38
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	7.692308	0.130000	6.96	0.90
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.037965	26.340000	0.35	9.22
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	4.166667	0.240000	0.88	0.21
	POL	PLÁSTICO DE SEPARACIÓN PARA PISO (POLIETIRENO) 6PIESX100PIES	rollo	20.000000	0.050000	51.55	2.58
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
Total de Materiales							**23.80**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.037965	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.037965 m2/lb					4.74
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	20.000000	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 20.000000 m2/m2					0.44
+	FC-MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	20.000000	1.000000	3.27	3.27
		Rendimiento: 20.000000 m2/m2					0.16
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 10.000000 m2/m3					5.67
Total de Mano de Obra							**11.01**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	5.00	0.80
Total de Equipo							**0.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.80	2.38
Total de Fletes							**2.38**
		Costo directo					**37.99**
		Precio unitario					**37.99**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1165

Unidad: m
Costo Unitario: 39.29

FECE - CORDÓN CUNETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	7.142857	0.140000	162.11	22.70
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.166945	5.990000	0.35	2.10
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	50.000000	0.020000	29.99	0.60
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.300300	3.330000	0.42	1.40
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Materiales							**27.10**
Mano de Obra							
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	5.000000	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 5.000000 m/m2					1.75
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	9.090909	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 9.090909 m/m3					6.23
Total de Mano de Obra							**7.98**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	4.160000	0.240385	5.00	1.20
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	100.000000	0.010000	30.00	0.30
Total de Equipo							**1.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	27.10	2.71
Total de Fletes							**2.71**
		Costo directo					**39.29**
		Precio unitario					**39.29**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1166

Unidad: m

Costo Unitario: 30.21

FECE - CORDÓN SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	13.333333	0.075000	162.11	12.16
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.139860	7.150000	0.35	2.50
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	11.111111	0.090000	29.99	2.70
	P 2X2	MADERA - TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.300300	3.330000	0.42	1.40
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Materiales							**19.06**
Mano de Obra							
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	2.500000	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 2.500000 m/m2					3.49
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	13.333333	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 13.333333 m/m3					4.25
Total de Mano de Obra							**7.74**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	4.160000	0.240385	5.00	1.20
	EMC2	PLANCHA COMPACTADORA	día	100.000000	0.010000	30.00	0.30
Total de Equipo							**1.50**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.06	1.91
Total de Fletes							**1.91**
		Costo directo					**30.21**
		Precio unitario					**30.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1167

Unidad: m2
Costo Unitario: 35.91

FECE - PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in2 DE 4" (REFORZADO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.333333	0.750000	8.49	6.37
	IA	ARENA	ft3	0.500000	2.000000	0.90	1.80
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.344828	2.900000	0.88	2.55
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	7.692308	0.130000	6.96	0.90
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.045662	21.900000	0.35	7.67
	POL	PLÁSTICO DE SEPARACIÓN PARA PISO (POLIETIRENO) 6PIESX100PIES	rollo	20.000000	0.050000	51.55	2.58
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
Total de Materiales							**22.39**
Mano de Obra							
+	FC-MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.045662	1.000000	0.18	0.18
		Rendimiento: 0.045662 m2/lb					3.94
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	10.000000	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 10.000000 m2/m2					0.87
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 10.000000 m2/m3					5.67
Total de Mano de Obra							**10.48**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	5.00	0.80
Total de Equipo							**0.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	22.39	2.24
Total de Fletes							**2.24**
		Costo directo					**35.91**
		Precio unitario					**35.91**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1168

Unidad: m2
Costo Unitario: 23.53

FECE - PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in2 DE 4" (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.333333	0.750000	8.49	6.37
	IA	ARENA	ft3	0.500000	2.000000	0.90	1.80
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.344828	2.900000	0.88	2.55
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	7.692308	0.130000	6.96	0.90
	POL	PLÁSTICO DE SEPARACIÓN PARA PISO (POLIETIRENO) 6PIESX100PIES	rollo	20.000000	0.050000	51.55	2.58
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
Total de Materiales							**14.72**
Mano de Obra							
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	10.000000	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 10.000000 m2/m2					0.87
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 10.000000 m2/m3					5.67
Total de Mano de Obra							**6.54**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	5.00	0.80
Total de Equipo							**0.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.72	1.47
Total de Fletes							**1.47**
		Costo directo					**23.53**
		Precio unitario					**23.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1169

Unidad: m2
Costo Unitario: 11.39

FECE - SOBREPISO DE CONCRETO DE 0.05 m DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.631579	0.380000	8.49	3.23
	IA	ARENA	ft3	1.111111	0.900000	0.90	0.81
	IG1	AGREGADO PETREO - GRAVA #4	ft3	0.740741	1.350000	0.88	1.19
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	7.692308	0.130000	6.96	0.90
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.59	0.52
Total de Materiales							**6.65**
Mano de Obra							
+	FC-MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	20.000000	1.000000	8.73	8.73
		Rendimiento: 20.000000 m2/m2					0.44
+	FC-MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	20.000000	1.000000	56.67	56.67
		Rendimiento: 20.000000 m2/m3					2.83
Total de Mano de Obra							**3.27**
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	5.00	0.80
Total de Equipo							**0.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.65	0.67
Total de Fletes							**0.67**
		Costo directo					**11.39**
		Precio unitario					**11.39**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1170

Unidad: m2

Costo Unitario: 19.73

FECE - PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	BLQ 4	BLOQUE DE CEMENTO DE 4"	und	0.083333	12.000000	0.75	9.00
Total de Materiales							**11.46**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.460000	0.069156	72.58	5.02
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	28.920000	0.034578	53.80	1.86
Total de Mano de Obra							**6.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.88	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.46	1.15
Total de Fletes							**1.15**
		Costo directo					**19.73**
		Precio unitario					**19.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1171

Unidad: m2

Costo Unitario: 22.37

FECE - PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6", SIN REFUERZO, HASTA UNA ALTURA DE 3.00 M MAX

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IBC6	BLOQUE DE CEMENTO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
Total de Materiales							**13.86**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.460000	0.069156	72.58	5.02
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	28.920000	0.034578	53.80	1.86
Total de Mano de Obra							**6.88**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.88	0.24
Total de Herramienta							**0.24**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.86	1.39
Total de Fletes							**1.39**
		Costo directo					**22.37**
		Precio unitario					**22.37**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1172

Unidad: m2
Costo Unitario: 35.51

FECE - PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
Total de Materiales							**24.18**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	11.560000	0.086505	72.58	6.28
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.120000	0.043253	53.80	2.33
Total de Mano de Obra							**8.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.61	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	24.18	2.42
Total de Fletes							**2.42**
		Costo directo					**35.51**
		Precio unitario					**35.51**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1173

Unidad: m2
Costo Unitario: 19.03

FECE - PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4", SIN REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.80	9.60
Total de Materiales							**12.06**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	72.58	4.06
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	53.80	1.51
Total de Mano de Obra							**5.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.57	0.19
Total de Herramienta							**0.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	12.06	1.21
Total de Fletes							**1.21**
		Costo directo					**19.03**
		Precio unitario					**19.03**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1174

Unidad: m2
Costo Unitario: 28.13

FECE - PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IBA6	BLOQUE DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.49	17.88
Total de Materiales							**20.34**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	72.58	4.06
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	53.80	1.51
Total de Mano de Obra							**5.57**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.57	0.19
Total de Herramienta							**0.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.34	2.03
Total de Fletes							**2.03**
		Costo directo					**28.13**
		Precio unitario					**28.13**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1175

Unidad: m2
Costo Unitario: 80.78

FECE - PAREDES DE LADRILLOS DE ARCILLA, HASTA UNA ALTURA DE 3.05 M.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.347826	0.230000	8.49	1.95
	IA	ARENA	ft3	1.020408	0.980000	0.90	0.88
	I-LAD	LADRILLOS DE ARCILLA DE 5 cm x 10 cm x 20 cm	und	0.013333	75.000000	0.80	60.00
Total de Materiales							**62.83**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105708	72.58	7.67
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	18.920000	0.052854	53.80	2.84
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	70.000000	0.014286	53.80	0.77
Total de Mano de Obra							**11.28**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.28	0.39
Total de Herramienta							**0.39**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	62.83	6.28
Total de Fletes							**6.28**
		Costo directo					**80.78**
		Precio unitario					**80.78**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1176

Unidad: m2
Costo Unitario: 83.01

FECE - PAREDES DE BLOQUE DE VIDRIO DE 8" X 8"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.090909	0.110000	8.49	0.93
	IA	ARENA	ft3	2.127660	0.470000	0.90	0.42
	BLQ-V	BLOQUE DE VIDRIO DE 8" X 8"	und	0.040000	25.000000	2.59	64.75
Total de Materiales							**66.10**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	72.58	7.26
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	53.80	2.69
Total de Mano de Obra							**9.95**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.95	0.35
Total de Herramienta							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	66.10	6.61
Total de Fletes							**6.61**
		Costo directo					**83.01**
		Precio unitario					**83.01**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1177

Unidad: m2
Costo Unitario: 30.64

FECE - BLOQUE ORNAMENTALES TIPO "R"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.347826	0.230000	8.49	1.95
	IA	ARENA	ft3	1.468429	0.681000	0.90	0.61
	BLQ-R	BLOQUE ORNAMENTAL TIPO "R"	und	0.080000	12.500000	0.75	9.38
Total de Materiales							**11.94**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.470000	0.133869	72.58	9.72
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.470000	0.133869	53.80	7.20
Total de Mano de Obra							**16.92**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.92	0.59
Total de Herramienta							**0.59**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	11.94	1.19
Total de Fletes							**1.19**
		Costo directo					**30.64**
		Precio unitario					**30.64**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1178

Unidad: m2

Costo Unitario: 41.46

FECE - PAREDES DE LÁMINAS DE YESO RESISTENTE A LA HUMEDAD EN ESTRUCTURAS DE ALUMINIO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRK 20	TRACK DE ACERO GALVANIZADO 2 1/2" X 1" X 20´ CAL.20	Und	2.564103	0.390000	10.72	4.18
	T #6	TORNILLO PUNTA FINA #6	und	0.125000	8.000000	0.05	0.40
	T #2 1 1/4	TORNILLO PARA GYPSUM PUNTA INA #2 DE 1 1/4	und	0.062500	16.000000	0.04	0.64
	L GYP 1/2"	LÁMINA DE GYPSUM RESISTENTE A LA HUMEDAD DE 4´ X 8´ X 1/2"	und	1.449275	0.690000	12.99	8.96
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.000000	0.500000	1.95	0.98
	PAST G	PASTA DE GYPSUM PARA JUNTAS	gal	6.666667	0.150000	6.94	1.04
	CT JT	CINTA PARA JUNTA DE 2" X 250´	rollo	10.000000	0.100000	2.99	0.30
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	33.333333	0.030000	17.99	0.54
Total de Materiales							**23.36**
Mano de Obra							
	FC-MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	67.97	8.50
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	53.80	6.73
Total de Mano de Obra							**15.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.23	0.53
Total de Herramienta							**0.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	23.36	2.34
Total de Fletes							**2.34**
		Costo directo					**41.46**
		Precio unitario					**41.46**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1179

Unidad: m2
Costo Unitario: 57.40

FECE - PAREDES DE LÁMINAS DE PLYROCK EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRK 20	TRACK DE ACERO GALVANIZADO 2 1/2" X 1" X 20´ CAL.20	Und	2.564103	0.390000	10.72	4.18
	T #6	TORNILLO PUNTA FINA #6	und	0.125000	8.000000	0.05	0.40
	T PLR	TORNILLO PARA PLYROCK PUNTA BROCA	und	0.062500	16.000000	0.04	0.64
	L PLK 1/2	LÁMINA DE PLYROCK DE 4´ X 8´ X 1/2"	und	1.449275	0.690000	33.99	23.45
	ESQ-M	ESQUINERA METÁLICA 1 1/4" X 8'	CU	2.000000	0.500000	1.95	0.98
	PAST G	PASTA DE GYPSUM PARA JUNTAS	gal	6.666667	0.150000	6.94	1.04
	CT JT	CINTA PARA JUNTA DE 2" X 250´	rollo	10.000000	0.100000	2.99	0.30
	S-GY	SELLADOR PARA GYPSUM	gal	33.333333	0.030000	17.99	0.54
Total de Materiales							**37.85**
Mano de Obra							
	FC-MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	67.97	8.50
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	53.80	6.73
Total de Mano de Obra							**15.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.23	0.53
Total de Herramienta							**0.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	37.85	3.79
Total de Fletes							**3.79**
		Costo directo					**57.40**
		Precio unitario					**57.40**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1180

Unidad: m2
Costo Unitario: 51.21

FECE - PAREDES DE LÁMINAS DE PLYWOOD DE 3/4 EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	0.970874	1.030000	6.14	6.32
	TRK 20	TRACK DE ACERO GALVANIZADO 2 1/2" X 1" X 20´ CAL.20	Und	2.564103	0.390000	10.72	4.18
	T #6	TORNILLO PUNTA FINA #6	und	0.125000	8.000000	0.05	0.40
	T PLR	TORNILLO PARA PLYROCK PUNTA BROCA	und	0.062500	16.000000	0.04	0.64
	PLYG	LÁMINA DE PLYWOOD DE 4´ X 8´ X 3/4"	lamina	1.449275	0.690000	29.99	20.69
Total de Materiales							**32.23**
Mano de Obra							
	FC-MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	67.97	8.50
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	53.80	6.73
Total de Mano de Obra							**15.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.23	0.53
Total de Herramienta							**0.53**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	32.23	3.22
Total de Fletes							**3.22**
		Costo directo					**51.21**
		Precio unitario					**51.21**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1181

Unidad: m

Costo Unitario: 99.92

FECE - BARANDA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO DE 1 1/2" DE DIAM. CON ESPESOR DE 1/8", A 8 LÍNEAS A CADA 0.1 m c.a.c. DE 1.2 M DE ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TB 1/2"	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 1 1/2 IN	und	1.388889	0.720000	11.50	8.28
	TB 2"	TUBO DE 2" X 3/16 X 5.8 M DE ACERO GALV.	und	1.851852	0.540000	43.47	23.47
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	1.000000	1.000000	2.05	2.05
	DSC001	DISCO DE CORTE DE 14" X 3/32"	und	4.000000	0.250000	2.57	0.64
	DSC DV	DISCO DE DESVASTE DE 4 1/2" x 7/8"	und	4.000000	0.250000	3.99	1.00
	DSC PLL	DISCO DE PULIR DE 4"	und	4.000000	0.250000	4.00	1.00
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	6.291326	0.158949	38.99	6.20
	P ACC	PINTURA ESMALTE	gal	6.444723	0.155166	31.59	4.90
Total de Materiales							**47.54**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	6.960000	0.143678	76.61	11.01
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.960000	0.143678	53.80	7.73
	FC-MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	3.200000	0.312500	68.77	21.49
Total de Mano de Obra							**40.23**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	40.23	1.41
Total de Herramienta							**1.41**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	6.960150	0.143675	41.67	5.99
Total de Equipo							**5.99**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.54	4.75
Total de Fletes							**4.75**
		Costo directo					**99.92**
		Precio unitario					**99.92**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1182

Unidad: m

Costo Unitario: 59.84

FECE - PASAMANOS DE TUBO DE ACERO GALV. DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON ESPESOR DE 3/32"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TB 1/2"	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 1 1/2 IN	und	2.000000	0.500000	11.50	5.75
	PL 4"	ACERO - PLATINA DE 4" X 1/4"	und	50.000000	0.020000	40.00	0.80
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	33.333333	0.030000	2.05	0.06
	DSC001	DISCO DE CORTE DE 14" X 3/32"	und	100.000000	0.010000	2.57	0.03
	DSC DV	DISCO DE DESVASTE DE 4 1/2" x 7/8"	und	10.000000	0.100000	3.99	0.40
	DSC PLL	DISCO DE PULIR DE 4"	und	100.000000	0.010000	4.00	0.04
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	20.000000	0.050000	38.99	1.95
	P ACC	PINTURA ESMALTE	gal	100.000000	0.010000	31.59	0.32
Total de Materiales							**9.35**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	5.000000	0.200000	76.61	15.32
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	53.80	10.76
	FC-MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	5.000000	0.200000	68.77	13.75
Total de Mano de Obra							**39.83**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.83	1.39
Total de Herramienta							**1.39**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	5.000000	0.200000	41.67	8.33
Total de Equipo							**8.33**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.35	0.94
Total de Fletes							**0.94**
		Costo directo					**59.84**
		Precio unitario					**59.84**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1183

Unidad: m
Costo Unitario: 65.24

FECE - COLUMNAS DE TUBOS DE METAL MÁXIMO TUBOS DE 6" X 6" X 1/4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TB 6X6	TUBO DE ACERO DE 6" X 6" X 1/4"	lb/m	0.016200	61.730000	0.48	29.63
	DSC DV	DISCO DE DESVASTE DE 4 1/2" x 7/8"	und	3.225806	0.310000	3.99	1.24
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	33.333333	0.030000	38.99	1.17
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	0.277778	3.600000	4.22	15.19
Total de Materiales							**47.23**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	17.000000	0.058824	76.61	4.51
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	150.000000	0.006667	53.80	0.36
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	17.000000	0.058824	76.61	4.51
Total de Mano de Obra							**9.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.38	0.33
Total de Herramienta							**0.33**
Equipo							
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	17.000000	0.058824	60.83	3.58
Total de Equipo							**3.58**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	47.23	4.72
Total de Fletes							**4.72**
		Costo directo					**65.24**
		Precio unitario					**65.24**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1184

Unidad: lb
Costo Unitario: 1.20

FECE - VIGAS Y COLUMNAS WIDE FLANGE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ACEROEST	ACERO ESTRUCTURAL	lb	1.000000	1.000000	0.40	0.40
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	1,111.111111	0.000900	38.99	0.04
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	34.482759	0.029000	4.22	0.12
Total de Materiales							**0.56**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	400.000000	0.002500	76.61	0.19
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	400.000000	0.002500	53.80	0.13
Total de Mano de Obra							**0.32**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.32	0.01
Total de Herramienta							**0.01**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	400.000000	0.002500	41.67	0.10
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	400.000000	0.002500	60.83	0.15
Total de Equipo							**0.25**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.56	0.06
Total de Fletes							**0.06**
		Costo directo					**1.20**
		Precio unitario					**1.20**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1185

Unidad: und
Costo Unitario: 73.39

FECE - PLATOS DE ACERO A36, MÁXIMO 0.30 m x 0.30 m x 1/2" DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL AC 1/2"	ACERO - PLATINA DE ACERO A36 DE 0.3 M DE ANCHO X 1/2" DE ESP.	und	20.000000	0.050000	289.70	14.49
	AR 5/8"	ARANDELA DE 5/8"	und	0.250000	4.000000	0.24	0.96
	TCA 5/8	TUERCAS DE 5/8" - PLACA DE ACERO	und	0.250000	4.000000	1.21	4.84
	PR3	PERNO 3/4" CON ROSCA	mL	0.250000	4.000000	9.99	39.96
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	34.482759	0.029000	38.99	1.13
Total de Materiales							**61.38**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	23.000000	0.043478	76.61	3.33
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.000000	0.043478	53.80	2.34
Total de Mano de Obra							**5.67**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.67	0.20
Total de Herramienta							**0.20**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	61.38	6.14
Total de Fletes							**6.14**
		Costo directo					**73.39**
		Precio unitario					**73.39**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1186

Unidad: m2
Costo Unitario: 95.56

FECE - VERJAS DE TUBOS DE 1" X 1" X 1/8"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TB 1X1	TUBO DE ACERO DE 1" X 1" X 1/8"	und	0.571429	1.750000	12.69	22.21
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	0.666667	1.500000	2.05	3.08
	DSC DV	DISCO DE DESVASTE DE 4 1/2" x 7/8"	und	2.000000	0.500000	3.99	2.00
	DSC PLL	DISCO DE PULIR DE 4"	und	2.941176	0.340000	4.00	1.36
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	16.666667	0.060000	38.99	2.34
	P ACC	PINTURA ESMALTE	gal	12.658228	0.079000	31.59	2.50
Total de Materiales							**33.49**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	5.000000	0.200000	76.61	15.32
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	53.80	10.76
	FC-MOE2-J	CALIFICADO PINTOR	jor	4.000000	0.250000	68.77	17.19
Total de Mano de Obra							**43.27**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	43.27	1.51
Total de Herramienta							**1.51**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	2.990000	0.334448	41.67	13.94
Total de Equipo							**13.94**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	33.49	3.35
Total de Fletes							**3.35**
		Costo directo					**95.56**
		Precio unitario					**95.56**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1187

Unidad: m2
Costo Unitario: 120.72

FECE - TECHOS DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO CL. 24, CANAL ANCHO Y CARRIOLAS 2" X 6", INCLUYE AISLANTE Y MALLA DE SOPORTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.91	5.46
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	6.666667	0.150000	2.05	0.31
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	4.000000	0.250000	3.25	0.81
	AISL T	AISLANTE TÉRMICO DE 4´ X 125´ X 3 MM DE ESP.	rollo	45.085663	0.022180	125.00	2.77
	MALL-BX	MALLA BIAXIAL	rollo	384.615385	0.002600	399.00	1.04
	L AC 24	LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO, CAL.24	ft	0.300300	3.330000	2.74	9.12
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.136986	7.300000	8.56	62.49
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	0.304878	3.280000	4.10	13.45
Total de Materiales							**95.45**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	12.000000	0.083333	76.61	6.38
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	24.000000	0.041667	53.80	2.24
Total de Mano de Obra							**8.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.62	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083333	41.67	3.47
	AND	ANDAMIOS	dia	6.000000	0.166667	20.00	3.33
Total de Equipo							**6.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	95.45	9.55
Total de Fletes							**9.55**
		Costo directo					**120.72**
		Precio unitario					**120.72**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1188

Unidad: m2
Costo Unitario: 270.88

FECE - TECHO DE CUBIERTA DE PANELES TIPO SANDWICH, CANAL ANCHO Y ESTRUCTURA DE CARRIOLAS 2" X 6"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT 6	TORNILLO AUTOPERFORANTE N°14 DE 6"	und	0.100000	10.000000	2.75	27.50
	T-AUT 1	TORNILLO AUTOPERFORANTE DE 1"	und	0.066667	15.000000	0.12	1.80
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	16.666667	0.060000	2.05	0.12
	ILT	LÁMINA AISLANTE O TERMOPANEL	m2	0.270270	3.700000	42.99	159.06
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.243902	4.100000	8.56	35.10
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	2.000000	0.500000	4.10	2.05
Total de Materiales							**225.63**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	12.000000	0.083333	76.61	6.38
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	53.80	8.97
Total de Mano de Obra							**15.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.35	0.54
Total de Herramienta							**0.54**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083333	41.67	3.47
	AND	ANDAMIOS	dia	6.000000	0.166667	20.00	3.33
Total de Equipo							**6.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	225.63	22.56
Total de Fletes							**22.56**
		Costo directo					**270.88**
		Precio unitario					**270.88**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1189

Unidad: m2
Costo Unitario: 109.48

FECE - TECHO DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO EN ESTRUCTURAS DE MADERA DE 2" X 6"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT 6	TORNILLO AUTOPERFORANTE N°14 DE 6"	und	0.166667	6.000000	2.75	16.50
	CE 2X6	MADERA - TRAMOS DE 2" X 6" CEDRO ESPINO	ft	0.304878	3.280000	3.00	9.84
	ILTF	LÁMINA DE FIBROCEMENTO - TECHOS	m2	0.270270	3.700000	11.44	42.33
	FGH	CUMBRERA O CABALLETE PARA LÁMINAS DE FIBROCEMENTO	m	0.840336	1.190000	13.16	15.66
Total de Materiales							**84.33**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	12.000000	0.083333	76.61	6.38
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	53.80	8.97
Total de Mano de Obra							**15.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.35	0.54
Total de Herramienta							**0.54**
Equipo							
	AND	ANDAMIOS	dia	24.000000	0.041667	20.00	0.83
Total de Equipo							**0.83**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	84.33	8.43
Total de Fletes							**8.43**
		Costo directo					**109.48**
		Precio unitario					**109.48**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1190

Unidad: m2

Costo Unitario: 123.89

FECE - TECHOS CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO ONDULADO SOBRE ESTRUCTURA DE METAL Y CARRIOLAS CAL.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT 6	TORNILLO AUTOPERFORANTE N°14 DE 6"	und	0.166667	6.000000	2.75	16.50
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.304878	3.280000	8.56	28.08
	ILTF	LÁMINA DE FIBROCEMENTO - TECHOS	m2	0.300300	3.330000	11.44	38.10
	FGH	CUMBRERA O CABALLETE PARA LÁMINAS DE FIBROCEMENTO	m	0.840336	1.190000	13.16	15.66
Total de Materiales							**98.34**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	12.000000	0.083333	76.61	6.38
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	24.000000	0.041667	53.80	2.24
Total de Mano de Obra							**8.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.62	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083333	41.67	3.47
	AND	ANDAMIOS	dia	6.000000	0.166667	20.00	3.33
Total de Equipo							**6.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	98.34	9.83
Total de Fletes							**9.83**
		Costo directo					**123.89**
		Precio unitario					**123.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1191

Unidad: m2
Costo Unitario: 90.73

FECE - TECHO CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE ALEACIÓN DE ZINC, ALUMINIO Y SILICIO (GALVALUM) SOBRE ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL. 20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.91	5.46
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	6.666667	0.150000	2.05	0.31
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	4.000000	0.250000	3.25	0.81
	AISL T	AISLANTE TÉRMICO DE 4´ X 125´ X 3 MM DE ESP.	rollo	45.085663	0.022180	125.00	2.77
	MALL-BX	MALLA BIAXIAL	rollo	384.615385	0.002600	399.00	1.04
	L-GALVA	LÁMINAS DE GALVALUME	ft	0.270270	3.700000	3.40	12.58
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.304878	3.280000	8.56	28.08
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	0.304878	3.280000	4.10	13.45
Total de Materiales							**64.50**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	12.000000	0.083333	76.61	6.38
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	53.80	8.97
Total de Mano de Obra							**15.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.35	0.54
Total de Herramienta							**0.54**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083333	41.67	3.47
	AND	ANDAMIOS	dia	48.000000	0.020833	20.00	0.42
Total de Equipo							**3.89**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	64.50	6.45
Total de Fletes							**6.45**
		Costo directo					**90.73**
		Precio unitario					**90.73**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1192

Unidad: m2

Costo Unitario: 76.94

FECE - TECHOS DE COBERTIZO CON LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO CAL.24 EN ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL.26.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.91	5.46
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	6.666667	0.150000	2.05	0.31
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	4.000000	0.250000	3.25	0.81
	L AC 24	LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO, CAL.24	ft	0.300300	3.330000	2.74	9.12
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.304878	3.280000	8.56	28.08
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	0.740741	1.350000	4.10	5.54
Total de Materiales							**49.32**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	12.000000	0.083333	76.61	6.38
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	53.80	8.97
Total de Mano de Obra							**15.35**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.35	0.54
Total de Herramienta							**0.54**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	12.000000	0.083333	41.67	3.47
	AND	ANDAMIOS	dia	6.000000	0.166667	20.00	3.33
Total de Equipo							**6.80**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	49.32	4.93
Total de Fletes							**4.93**
		Costo directo					**76.94**
		Precio unitario					**76.94**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1193

Unidad: m
Costo Unitario: 29.74

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 4" DE ACERO GALV.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.304878	3.280000	6.96	22.83
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
	ESP 1/2	ALINEADORES DE CARRIOLAS	und	1.333333	0.750000	3.25	2.44
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	12.500000	0.080000	2.05	0.16
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
Total de Materiales							**25.91**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	120.000000	0.008333	76.61	0.64
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	240.000000	0.004167	53.80	0.22
Total de Mano de Obra							**0.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.86	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008333	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	25.91	2.59
Total de Fletes							**2.59**
		Costo directo					**29.74**
		Precio unitario					**29.74**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1194

Unidad: m
Costo Unitario: 32.89

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 6" DE ACERO GALVANIZADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.304878	3.280000	8.56	28.08
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	10.000000	0.100000	2.05	0.21
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
Total de Materiales							**28.77**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	120.000000	0.008333	76.61	0.64
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	240.000000	0.004167	53.80	0.22
Total de Mano de Obra							**0.86**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.86	0.03
Total de Herramienta							**0.03**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	120.000000	0.008333	41.67	0.35
Total de Equipo							**0.35**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.77	2.88
Total de Fletes							**2.88**
		Costo directo					**32.89**
		Precio unitario					**32.89**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1195

Unidad: m

Costo Unitario: 57.36

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOBLE CARRIOLA DE 2" X 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	m	0.152439	6.560000	6.96	45.66
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.857143	0.350000	2.05	0.72
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
Total de Materiales							**46.86**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	40.000000	0.025000	76.61	1.92
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	53.80	2.69
Total de Mano de Obra							**4.61**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.61	0.16
Total de Herramienta							**0.16**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	40.000000	0.025000	41.67	1.04
Total de Equipo							**1.04**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	46.86	4.69
Total de Fletes							**4.69**
		Costo directo					**57.36**
		Precio unitario					**57.36**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1196

Unidad: m
Costo Unitario: 69.72

FECE - SUMINISTRO E INSTALACÓN DE CARRIOLA DOBLE DE 2" X 6"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	m	0.152439	6.560000	8.56	56.15
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.857143	0.350000	2.05	0.72
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
Total de Materiales							**57.35**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	35.000000	0.028571	76.61	2.19
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	17.500000	0.057143	53.80	3.07
Total de Mano de Obra							**5.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.26	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	35.000000	0.028571	41.67	1.19
Total de Equipo							**1.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	57.35	5.74
Total de Fletes							**5.74**
		Costo directo					**69.72**
		Precio unitario					**69.72**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1197

Unidad: m

Costo Unitario: 175.50

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS DOBLE DE 2" X 8"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICA816	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 8" cal.16	m	0.152439	6.560000	23.22	152.32
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	2.857143	0.350000	2.05	0.72
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
Total de Materiales							**153.52**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	35.000000	0.028571	76.61	2.19
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	17.500000	0.057143	53.80	3.07
Total de Mano de Obra							**5.26**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.26	0.18
Total de Herramienta							**0.18**
Equipo							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	35.000000	0.028571	41.67	1.19
Total de Equipo							**1.19**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	153.52	15.35
Total de Fletes							**15.35**
		Costo directo					**175.50**
		Precio unitario					**175.50**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1198

Unidad: m2

Costo Unitario: 8.53

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AISL T	AISLANTE TÉRMICO DE 4´ X 125´ X 3 MM DE ESP.	rollo	45.319000	0.022066	125.00	2.76
	MALL-BX	MALLA BIAXIAL	rollo	390.015601	0.002564	399.00	1.02
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.333333	3.000000	0.91	2.73
Total de Materiales							**6.51**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	140.000000	0.007143	76.61	0.55
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	70.000000	0.014286	53.80	0.77
Total de Mano de Obra							**1.32**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.32	0.05
Total de Herramienta							**0.05**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	6.51	0.65
Total de Fletes							**0.65**
		Costo directo					**8.53**
		Precio unitario					**8.53**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1199

Unidad: m2
Costo Unitario: 26.10

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE ACERO GALV. CAL.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.91	5.46
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
	L AC 24	LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO, CAL.24	ft	0.300300	3.330000	2.74	9.12
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
Total de Materiales							**15.06**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	20.000000	0.050000	76.61	3.83
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	53.80	5.38
Total de Mano de Obra							**9.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.21	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	15.06	1.51
Total de Fletes							**1.51**
		Costo directo					**26.10**
		Precio unitario					**26.10**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1200

Unidad: m2
Costo Unitario: 30.68

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CAL.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.91	5.46
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
	L AC ESM	LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CAL.24	ft	0.300300	3.330000	3.99	13.29
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
Total de Materiales							**19.23**
Mano de Obra							
	FC-MOO1-J	SOLDADOR 1RA	jor	20.000000	0.050000	76.61	3.83
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	53.80	5.38
Total de Mano de Obra							**9.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.21	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.23	1.92
Total de Fletes							**1.92**
		Costo directo					**30.68**
		Precio unitario					**30.68**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1201

Unidad: m2
Costo Unitario: 57.77

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE FIBROCEMENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.91	5.46
	ILTF	LÁMINA DE FIBROCEMENTO - TECHOS	m2	0.300300	3.330000	11.44	38.10
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
Total de Materiales							**44.04**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	72.58	3.63
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	53.80	5.38
Total de Mano de Obra							**9.01**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.01	0.32
Total de Herramienta							**0.32**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.04	4.40
Total de Fletes							**4.40**
		Costo directo					**57.77**
		Precio unitario					**57.77**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1202

Unidad: m
Costo Unitario: 22.30

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO GALVANIZADO CAL. 24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.250000	4.000000	0.91	3.64
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	m	0.303030	3.300000	4.10	13.53
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
Total de Materiales							**17.65**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015385	72.58	1.12
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030769	53.80	1.66
Total de Mano de Obra							**2.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.78	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.65	1.77
Total de Fletes							**1.77**
		Costo directo					**22.30**
		Precio unitario					**22.30**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1203

Unidad: m
Costo Unitario: 13.04

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO ESMALTADO CAL.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.250000	4.000000	0.91	3.64
	ICLG-GV	CABALLETE LISO DE LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CAL. 24	ft	0.303030	3.300000	1.55	5.12
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
Total de Materiales							**9.24**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015385	72.58	1.12
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030769	53.80	1.66
Total de Mano de Obra							**2.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.78	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	9.24	0.92
Total de Fletes							**0.92**
		Costo directo					**13.04**
		Precio unitario					**13.04**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1204

Unidad: m
Costo Unitario: 21.89

FECE - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE FIBROCEMENTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.250000	4.000000	0.91	3.64
	C-FBR	CABALLETE DE FIBROCEMENTO	m	1.000000	1.000000	13.16	13.16
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	2.99	0.09
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	100.000000	0.010000	38.99	0.39
Total de Materiales							**17.28**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015385	72.58	1.12
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030769	53.80	1.66
Total de Mano de Obra							**2.78**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.78	0.10
Total de Herramienta							**0.10**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.28	1.73
Total de Fletes							**1.73**
		Costo directo					**21.89**
		Precio unitario					**21.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1205

Unidad: m
Costo Unitario: 15.36

FECE - BAJANTE DE TUBO DE PVC DE 4"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CD 45	CODO DE 45° DE PVC DE 4" SCH 40	und	4.545455	0.220000	6.65	1.46
	CD 90	CODO DE 90° DE PVC DE 4" SCH 40	und	9.090909	0.110000	7.25	0.80
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	33.333333	0.030000	7.97	0.24
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.998800	0.166700	25.99	4.33
	GRP-AC	GRAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4" PARA BAJANTES PLUVIALES	und	3.003003	0.333000	2.55	0.85
Total de Materiales							**7.68**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	27.000000	0.037037	72.58	2.69
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	13.500000	0.074074	53.80	3.99
Total de Mano de Obra							**6.68**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.68	0.23
Total de Herramienta							**0.23**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.68	0.77
Total de Fletes							**0.77**
		Costo directo					**15.36**
		Precio unitario					**15.36**

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1206

Unidad: m

Costo Unitario: 40.86

FECE - CANAL DE DESAGUE DE TECHO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CNL-AC	CANAL DE ACERO GALVANIZADO FABRICADO	m	1.000000	1.000000	28.99	28.99
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	66.666667	0.015000	2.99	0.04
	IMR	PINTURA ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO	gal	33.333333	0.030000	38.99	1.17
Total de Materiales							**30.20**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	24.400000	0.040984	72.58	2.97
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.200000	0.081967	53.80	4.41
Total de Mano de Obra							**7.38**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.38	0.26
Total de Herramienta							**0.26**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	30.20	3.02
Total de Fletes							**3.02**
		Costo directo					**40.86**
		Precio unitario					**40.86**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1207

Unidad: m2
Costo Unitario: 17.20

FECE - CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE YESO DE 2´ X 2´ X 7 mm, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-YS	LÁMINA DE YESO 2 X 2	CU	0.357143	2.800000	1.19	3.33
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**7.70**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	72.58	4.84
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	53.80	3.59
Total de Mano de Obra							**8.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.43	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.70	0.77
Total de Fletes							**0.77**
		Costo directo					**17.20**
		Precio unitario					**17.20**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1208

Unidad: m2
Costo Unitario: 26.82

FECE - CIELO RASO SUSPENDIDO DE SKAYOLA EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO O ACERO GALV. CAL. 22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-ESC	LÁMINA DE ESCAYOLA 2 X 2	CU	0.361011	2.770000	3.25	9.00
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**13.37**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.800000	0.092593	72.58	6.72
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.800000	0.092593	53.80	4.98
Total de Mano de Obra							**11.70**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.70	0.41
Total de Herramienta							**0.41**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.37	1.34
Total de Fletes							**1.34**
		Costo directo					**26.82**
		Precio unitario					**26.82**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1209

Unidad: m2
Costo Unitario: 29.03

FECE - CIELO RASO DE LÁMINAS DE GYPSUM EN ESTRUCTURA DE ACERO GALV. CAL. 20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	L-GR	LÁMINA DE GYPSUM BOARD REGULAR 4 X 8 ´ X 1/2"	CU	2.857143	0.350000	8.39	2.94
	STD 4 2	STUD DE ALUMINIO DE 4" X 2" X 10´ CAL 24	CU	1.234568	0.810000	6.14	4.97
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	TR-G	TORNILLO PARA GYPSUM #6 X 1 1/4" PUNTA FINA	CU	0.100000	10.000000	0.15	1.50
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.066667	15.000000	0.10	1.50
	CT-G	CINTA DE 300 PL X 2" PARA GYPSUM	ROLLO	20.000000	0.050000	4.99	0.25
	IPM1	PASTA MULTIUSO	GAL	7.142857	0.140000	9.99	1.40
	LJ #40	LIJA DE AGUA #40	hoja	4.000000	0.250000	0.59	0.15
	LJ #1500	LIJA DE AGUA #1500	hoja	2.857143	0.350000	0.79	0.28
Total de Materiales							**14.90**
Mano de Obra							
	FC-MOB3-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	15.000000	0.066667	67.97	4.53
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	53.80	3.59
	FC-MOF-J	PASTERO	jor	15.000000	0.066667	61.40	4.09
Total de Mano de Obra							**12.21**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.21	0.43
Total de Herramienta							**0.43**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	14.90	1.49
Total de Fletes							**1.49**
		Costo directo					**29.03**
		Precio unitario					**29.03**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1210 Unidad: m2

FECE - CIELO RASO DE PÁNELES DE PVC EN ESTRUCTURA DE ACERO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20 Costo Unitario: 28.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	26.666667	0.037500	3.75	0.14
	T-PVC	TORNILLOS 1/2" PUNTA FINA	CU	0.053333	18.750000	0.05	0.94
	STD 1.5	CHANELL STUD DE 2 1/2" X 1 1/4 X 10´ CAL. 26	CU	1.228501	0.814000	3.50	2.85
	TRCK-1.5	TRACK DE CHANELL 2 1/2" X 10'. CAL. 24	CU	1.515152	0.660000	2.90	1.91
	ANG-6	ÁNGULO / CORNISA INTERNO 7.5 MM X 5.9 M	CU	5.364807	0.186400	5.99	1.12
	UN-6	UNIÓN DE 6 MM X 5.9 M - CIELO RASO	CU	21.276596	0.047000	2.15	0.10
	L-PVC 1	LÁMINA DE PVC 200 X 2980 X 6MM	PZA	0.591716	1.690000	4.99	8.43
	CRNZ	CORNISA PARA ESTRUCTURA DE CIELO RASO	tramo	3.225806	0.310000	6.99	2.17
Total de Materiales							**17.66**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	72.58	4.84
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	53.80	3.59
Total de Mano de Obra							**8.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.43	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.66	1.77
Total de Fletes							**1.77**
		Costo directo					**28.16**
		Precio unitario					**28.16**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1211

Unidad: m2
Costo Unitario: 27.89

FECE - CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE FIBRA MINERAL DE 2´ X 2´ X 25 MM, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4´ - CIELO RASO	CU	4.166667	0.240000	0.99	0.24
	T-ESTR	TORNILLO DE 7/16"	CU	0.410509	2.436000	0.10	0.24
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.75	0.11
	L-FMN	LÁMINA DE FIBRA MINERAL 2 X 2	CU	0.357143	2.800000	4.66	13.05
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2´	CU	0.568182	1.760000	0.49	0.86
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4´	CU	0.636943	1.570000	1.25	1.96
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12´	CU	4.329004	0.231000	2.25	0.52
	A-011	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12´	CU	3.607504	0.277200	1.59	0.44
Total de Materiales							**17.42**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	72.58	4.84
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	53.80	3.59
Total de Mano de Obra							**8.43**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.43	0.30
Total de Herramienta							**0.30**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.42	1.74
Total de Fletes							**1.74**
		Costo directo					**27.89**
		Precio unitario					**27.89**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1212

Unidad: m2
Costo Unitario: 10.23

FECE - REPELLO LISO CON MORTERO, HASTA 1.80 M DE ALTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
Total de Materiales							**3.34**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054054	72.58	3.92
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027027	53.80	1.45
Total de Mano de Obra							**5.37**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
Total de Herramienta							**0.19**
Equipo							
	AND	ANDAMIOS	dia	20.000000	0.050000	20.00	1.00
Total de Equipo							**1.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.34	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**10.23**
		Precio unitario					**10.23**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1213

Unidad: m2
Costo Unitario: 8.42

FECE - REPELLO RÚSTICO CON MORTERO, HASTA 1.80 m DE ALTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
Total de Materiales							**3.34**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.000000	0.040000	72.58	2.90
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	75.000000	0.013333	53.80	0.72
Total de Mano de Obra							**3.62**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.62	0.13
Total de Herramienta							**0.13**
Equipo							
	AND	ANDAMIOS	dia	20.000000	0.050000	20.00	1.00
Total de Equipo							**1.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.34	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**8.42**
		Precio unitario					**8.42**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 002
SALARIOS DE JULIO 2025 A JUNIO 2026

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

Página: 1214

Unidad: m2
Costo Unitario: 14.71

FECE - REPELLO LISO DE LOSA CON MORTERO, HASTA 1.80 m DE ALTURA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	MADERA - 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.49	1.87
Total de Materiales							**3.34**
Mano de Obra							
	FC-MOA3-J	CALIFICADO	jor	13.030000	0.076746	72.58	5.57
	FC-MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	13.030000	0.076746	53.80	4.13
Total de Mano de Obra							**9.70**
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.70	0.34
Total de Herramienta							**0.34**
Equipo							
	AND	ANDAMIOS	dia	20.000000	0.050000	20.00	1.00
Total de Equipo							**1.00**
Fletes							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3.34	0.33
Total de Fletes							**0.33**
		Costo directo					**14.71**
		Precio unitario					**14.71**