



REPÚBLICA DE PANAMÁ

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

BASE DE DATOS DE ELÉCTRICIDAD – V5.1

PROYECTOS DE PANAMÁ Y PANAMÁ OESTE



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



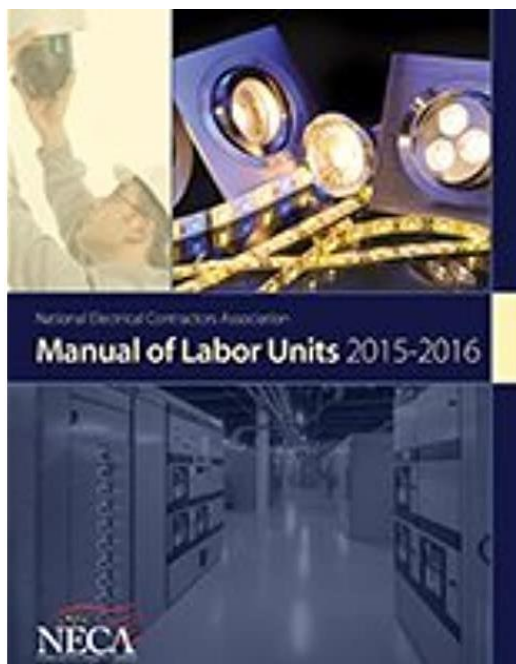
REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee doscientas cuarenta y seis (246) actividades eléctricas diversas, homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia al MANUAL OF LABOR UNITS (MLU) y la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá.

El MLU proporciona una referencia basada en la experiencia para estimar la construcción, mano de obra necesaria, de sistemas eléctricos y de comunicaciones típicos. La convención colectiva 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 en las provincias de Panamá y Panamá Oeste; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.





ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
2223PO ELECTRICIDAD V 5.1			
INSTALACIÓN DE TUBERÍAS			
TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT			
16	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1/2 IN	ML	5.14
17	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 3/4 IN	ML	7.15
18	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 IN	ML	9.48
19	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/4 IN	ML	10.11
20	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/2 IN	ML	11.11
21	TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 2 IN	ML	16.74
IMPORTE DE TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT			
TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC			
22	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN	ML	5.79
23	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 3/4 IN	ML	8.48
24	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 IN	ML	10.76
25	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/4 IN	ML	12.96
26	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/2 IN	ML	14.95
27	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 2 IN	ML	19.63
IMPORTE DE TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC			
TUBERÍA DE PVC			
28	TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN	ML	3.62
29	TUBERÍA PVC TR DE 3/4 IN	ML	4.09
30	TUBERÍA PVC TR DE 1 IN	ML	4.88
31	TUBERÍA PVC TR DE 1 1/4 IN	ML	5.82
32	TUBERÍA PVC TR DE 1 1/2 IN	ML	6.94
33	TUBERÍA PVC TR DE 2 IN	ML	8.57
34	TUBERÍA PVC TR DE 2 1/2 IN	ML	10.14
35	TUBERÍA PVC TR DE 3 IN	ML	15.43
36	TUBERÍA PVC TR DE 4 IN	ML	21.79
IMPORTE DE TUBERÍA DE PVC			
TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD			
37	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN	ML	3.49
38	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN	ML	4.27
39	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN	ML	5.31
40	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN	ML	7.69
41	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN	ML	10.44



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
42	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN	ML	15.17
43	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN	ML	24.27
44	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN	ML	45.44
IMPORTE DE TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD			
TUBERÍA LIQUID TIGHT			
45	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	ML	5.06
46	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN	ML	7.11
47	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN	ML	9.35
48	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN	ML	25.80
49	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN	ML	38.70
50	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN	ML	45.38
IMPORTE DE TUBERÍA LIQUID TIGHT			
IMPORTE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS			
INSTALACIÓN DE CONECTORES			
CONECTOR RECTO GREENFIELD			
51	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	3.67
52	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN	UND	4.96
53	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	9.05
54	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN	UND	11.84
55	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	18.75
56	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN	UND	27.30
57	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN	UND	38.45
IMPORTE DE CONECTOR RECTO GREENFIELD			
CONECTOR CURVO GREENFIELD			
58	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN	UND	3.07
59	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	4.33
60	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN	UND	5.23
61	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN	UND	5.78
62	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN	UND	7.08
63	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	10.73
64	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN	UND	14.93
65	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	17.75
66	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN	UND	97.56
IMPORTE DE CONECTOR CURVO GREENFIELD			
CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT			



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
67	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	UND	5.04
68	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN	UND	8.07
69	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	UND	11.63
70	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	UND	12.52
71	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN	UND	14.93
72	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	UND	29.42
73	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN	UND	39.59
74	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN	UND	67.23
	IMPORTE DE CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT		
	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT		
75	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	UND	6.42
76	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN	UND	10.45
77	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	UND	14.06
78	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	UND	17.56
79	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN	UND	28.75
80	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	UND	34.69
81	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN	UND	40.97
82	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN	UND	108.39
	IMPORTE DE CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT		
	CONECTOR TORNILLO EMT		
83	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN	UND	2.23
84	CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN	UND	2.73
85	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN	UND	3.53
86	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	UND	5.43
	IMPORTE DE CONECTOR TORNILLO EMT		
	CONECTORES PVC		
87	CONECTOR PVC DE 1/2 IN	UND	0.55
	IMPORTE DE CONECTORES PVC		
	IMPORTE DE INSTALACIÓN DE CONECTORES		
	INSTALACIÓN DE UNIONES		
	UNIÓN TORNILLO EMT		
88	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN	UND	1.17
89	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN	UND	1.77
90	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	UND	2.88
91	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN	UND	3.30



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
92	UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN	UND	3.89
	IMPORTE DE UNIÓN TORNILLO EMT		
	IMPORTE DE INSTALACIÓN DE UNIONES		
	INSTALACIÓN DE CODOS		
	CODOS EMT		
92	CODO EMT DE 1/2 IN	UND	5.75
93	CODO EMT DE 3/4 IN	UND	8.12
94	CODO EMT DE 1 IN	UND	8.89
95	CODO EMT DE 1 1/4 IN	UND	11.60
96	CODO EMT DE 1 1/2 IN	UND	15.48
97	CODO EMT DE 2 IN	UND	18.44
	IMPORTE DE CODOS EMT		
	CODOS PVC		
98	CODOS PVC DE 1/2 IN	UND	5.08
99	CODOS PVC DE 3/4 IN	UND	5.82
100	CODOS PVC DE 1 IN	UND	6.75
101	CODOS PVC DE 1 1/4 IN	UND	8.96
102	CODOS PVC DE 1 1/2 IN	UND	11.12
103	CODOS PVC DE 2 IN	UND	15.28
104	CODOS PVC DE 2 1/2 IN	UND	19.26
105	CODOS PVC DE 3 IN	UND	22.97
106	CODOS PVC DE 4 IN	UND	39.77
	IMPORTE DE CODOS PVC		
	IMPORTE DE INSTALACIÓN DE CODOS		
	ALAMBRADO Y CABLEADO		
	ALAMBRADO Y CABLEADO DE COBRE		
107	CONDUCTOR 14 AWG COBRE	ML	0.73
108	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	ML	0.96
109	CONDUCTOR 10 AWG COBRE	ML	1.36
110	CONDUCTOR 8 AWG COBRE	ML	2.04
111	CONDUCTOR 6 AWG COBRE	ML	2.93
112	CONDUCTOR 4 AWG COBRE	ML	4.29
113	CONDUCTOR 2 AWG COBRE	ML	6.41
114	CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE	ML	15.34
115	CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE	ML	17.03



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
116	CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE	ML	15.54
117	CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE	ML	21.22
118	CONDUCTOR 500 MCM COBRE	ML	45.42
	IMPORTE DE ALAMBRADO Y CABLEADO DE COBRE		
	ALAMBRADO Y CABLEADO DE ALUMINIO		
119	CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO	ML	4.45
120	CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO	ML	5.20
	IMPORTE DE ALAMBRADO Y CABLEADO DE ALUMINIO		
	IMPORTE DE ALAMBRADO Y CABLEADO		
	PANEL MONTAJE SUPERFICIAL		
	PANEL 125 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
121	PANEL 125 AMP 8C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	71.52
122	PANEL 125 AMP 12C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	85.04
123	PANEL 125 AMP 16C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	90.55
124	PANEL 125 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	109.06
	IMPORTE DE PANEL 125 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
	PANEL 150 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
125	PANEL 150 AMP 18C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	159.92
126	PANEL 150 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	237.58
	IMPORTE DE PANEL 150 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
	PANEL 225 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
127	PANEL 225 AMP 30C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	205.84
128	PANEL 225 AMP 42C MONTAJE SUPERFICIAL	UND	270.11
	IMPORTE DE PANEL 225 AMP MONTAJE SUPERFICIAL		
	IMPORTE DE PANEL MONTAJE SUPERFICIAL		
	PANEL MONTAJE EMPOTRADO		
	PANEL 125 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
129	PANEL 125 AMP 8C MONTAJE EMPOTRADO	UND	100.06
130	PANEL 125 AMP 12C MONTAJE EMPOTRADO	UND	113.57
131	PANEL 125 AMP 16C MONTAJE EMPOTRADO	UND	119.08
132	PANEL 125 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO	UND	147.11
	IMPORTE DE PANEL 125 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
	PANEL 150 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
133	PANEL 150 AMP 18C MONTAJE EMPOTRADO	UND	187.50



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
134	PANEL 150 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO	UND	266.12
	IMPORTE DE PANEL 150 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
	PANEL 225 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
135	PANEL 225 AMP 30C MONTAJE EMPOTRADO	UND	234.38
136	PANEL 225 AMP 42C MONTAJE EMPOTRADO	UND	298.64
	IMPORTE DE PANEL 225 AMP MONTAJE EMPOTRADO		
	IMPORTE DE PANEL MONTAJE EMPOTRADO		
	BREAKER PLUG IN		
	BREAKER PLUG IN 1 POLO		
	BREAKER PLUG IN 1 POLO NORMAL		
137	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 15 A	UND	15.41
138	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 20 A	UND	16.12
139	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 30 A	UND	17.64
140	BREAKER PLUG IN 1 POLO, 40 A	UND	20.90
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO NORMAL		
	BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI		
141	BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI, 20 A	UND	98.05
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI		
	BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI		
142	BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI, 20 A	UND	98.05
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI		
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO		
	BREAKER PLUG IN 2P		
	BREAKER PLUG IN 2P NORMAL		
143	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 15 A	UND	19.41
144	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 20 A	UND	24.62
145	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 30 A	UND	18.70
146	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 40 A	UND	28.26
147	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 50 A	UND	28.66
148	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 60 A	UND	28.37
149	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 70 A	UND	44.21
150	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 100 A	UND	58.44
151	BREAKER PLUG IN 2 POLO, 125 A	UND.	64.91
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 2P NORMAL		



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 2P		
	BREAKER PLUG IN 3P		
	BREAKER PLUG IN 3P NORMAL		
152	BREAKER PLUG IN 3 POLO, 20 A	UND	58.59
153	BREAKER PLUG IN 3 POLO, 60 A	UND	63.87
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 3P NORMAL		
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 3P		
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN		
	BREAKER PLUG IN EN CAJA		
	BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA		
	BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA NEMA 1		
154	BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	175.11
155	BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	190.09
156	BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	243.89
	IMPORTE DE BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA NEMA 1		
	IMPORTE DE BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA		
	BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA		
	BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA NEMA 1		
157	BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	116.33
158	BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	327.09
159	BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	308.89
160	BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	340.88
161	BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	337.66
162	BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	366.45
	IMPORTE DE BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA NEMA 1		
	IMPORTE DE BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA		
	IMPORTE DE BREAKER PLUG IN EN CAJA		
	SAFETY SWITCHES		
	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS		
	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 1		
163	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1	UND	92.26
164	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1	UND	116.33
	IMPORTE DE SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 1		
	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 3R		



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
165	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	138.72
166	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	195.57
167	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	337.13
	IMPORTE DE SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 3R		
	IMPORTE DE SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS		
	IMPORTE DE SAFETY SWITCHES		
	SWITCHES		
	SWITCHES PARA LÁMPARA (NO INCLUYE TAPA)		
168	SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V	UND	3.37
169	SWITCH 20 AMPS 1 POLO	UND	7.56
170	SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V	UND	7.38
171	SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V	UND	10.02
	IMPORTE DE SWITCHES PARA LÁMPARA (NO INCLUYE TAPA)		
	IMPORTE DE SWITCHES		
	TIPOS DE ENTRADA		
172	TIPOS DE ENTRADA DE 1/2 IN	UND	15.56
173	TIPOS DE ENTRADA DE 3/4 IN	UND	18.44
174	TIPOS DE ENTRADA DE 1 IN	UND	21.77
175	TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/4 IN	UND	24.29
176	TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/2 IN	UND	27.33
177	TIPOS DE ENTRADA DE 2 IN	UND	38.48
	IMPORTE DE TIPOS DE ENTRADA		
	CAJAS		
	CAJAS O SOCKETS PARA MEDIDOR		
178	CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F	UND	48.88
179	CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F	UND	63.81
180	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F	UND	116.73
181	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F	UND	146.50
	IMPORTE DE CAJAS O SOCKETS PARA MEDIDOR		
	CAJAS PARA PISOS, TOMAS Y SWITCHES		
182	CAJA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN	UND	9.21
183	CAJA 3 GANGS	UND	15.02
184	CAJA 4 GANGS	UND	14.21
185	CAJA 5 GANGS	UND	17.22



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
186	CAJA 6 GANGS	UND	21.68
187	CAJA DE UTILIDAD 2 IN X 4 IN	UND	6.63
188	CAJA OCTOGONAL	UND	7.65
IMPORTE DE CAJAS PARA PISOS, TOMAS Y SWITCHES			
CAJAS DE PASO			
CAJAS DE PASO NEMA 1			
189	CAJA DE PASO METAL 6"X6"X4" NEMA 1	UND	29.77
190	CAJA DE PASO METAL 8"X8"4" NEMA 1	UND	35.67
191	CAJA DE PASO METAL 12"X12"X4" NEMA 1	UND	52.43
192	CAJA DE PASO METAL 12"X12"X6" NEMA 1	UND	65.29
IMPORTE DE CAJAS DE PASO NEMA 1			
IMPORTE DE CAJAS DE PASO			
IMPORTE DE CAJAS			
TAPAS CAJAS DE PISOS, TOMAS Y SWITCHES			
TAPAS DE REPELLO			
193	TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND	4.30
194	TAPA DE REPELLO PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"	UND	5.46
195	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 2 GANGS	UND	4.51
196	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 3 GANGS	UND	8.21
197	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 4 GANGS	UND	8.12
198	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 5 GANGS	UND	11.87
199	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 6 GANGS	UND	12.65
IMPORTE DE TAPAS DE REPELLO			
TAPAS CIEGAS			
200	TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND	2.20
201	TAPA CIEGA PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"	UND	2.36
202	TAPA CIEGA PARA CAJA DE 2 GANGS	UND	2.81
203	TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD 2" X 4"	UND	2.06
204	TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL	UND	2.20
IMPORTE DE TAPAS CIEGAS			
TAPAS PARA SWITCH			
205	TAPA PARA SWITCH 1 GANG	UND	3.25
206	TAPA PARA SWITCH 2 GANG	UND	4.38
207	TAPA PARA SWITCH 3 GANG	UND	5.83



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
208	TAPA PARA SWITCH 4 GANG	UND	6.23
209	TAPA PARA SWITCH 5 GANG	UND	9.15
210	TAPA PARA SWITCH 6 GANG	UND	9.84
	IMPORTE DE TAPAS PARA SWITCH		
	TAPAS PARA TOMAS		
211	TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF	UND	10.75
	IMPORTE DE TAPAS PARA TOMAS		
	IMPORTE DE TAPAS CAJAS DE PISOS, TOMAS Y SWITCHES		
	CABLE CORDÓN CAUCHO		
	CABLE CORDÓN CAUCHO DE 2 CONDUCTORES		
212	CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE	ML	2.60
213	CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE	ML	3.50
214	CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE	ML	4.14
	IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHO DE 2 CONDUCTORES		
	CABLE CORDÓN CAUCHODE 3 CONDUCTORES		
215	CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE	ML	3.01
216	CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE	ML	4.12
217	CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE	ML	5.11
218	CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE	ML	6.56
	IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHODE 3 CONDUCTORES		
	CABLE CORDÓN CAUCHODE 4 CONDUCTORES		
219	CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE	ML	8.02
	IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHODE 4 CONDUCTORES		
	IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHO		
	CONDULETAS		
	CONDULETAS 2 SALIDAS		
220	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN	UND	14.07
221	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN	UND	18.91
222	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN	UND	23.57
223	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN	UND	33.04
224	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN	UND	45.19
225	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN	UND	61.53
226	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN	UND	94.53
227	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN	UND	103.00



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	IMPORTE DE CONDULETAS 2 SALIDAS		
	CONDULETAS 3 SALIDAS		
228	CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN	UND	20.71
	IMPORTE DE CONDULETAS 3 SALIDAS		
	IMPORTE DE CONDULETAS		
	TOMACORRIENTES		
	TOMACORRIENTE SENCILLO		
229	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V	UND	7.39
230	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V	UND	10.13
231	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V	UND	8.59
	IMPORTE DE TOMACORRIENTE SENCILLO		
	TOMACORRIENTE DOBLE INCLUYE TAPA		
232	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V	UND	7.39
233	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V	UND	7.29
234	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	UND	22.13
235	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V	UND	9.69
236	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	UND	25.31
237	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V	UND	41.93
238	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB	UND	36.13
	IMPORTE DE TOMACORRIENTE DOBLE INCLUYE TAPA		
	IMPORTE DE TOMACORRIENTES		
	LUMINARIA		
	ROSETA (PORCELANA O PLÁSTICO)		
239	ROSETA DE PORCELANA	UND	9.03
240	ROSETA DE PLÁSTICO	UND	8.39
	IMPORTE DE ROSETA (PORCELANA O PLÁSTICO)		
	LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS Y POSTES		
241	LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS 250 W HID	UND	201.34
	IMPORTE DE LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS Y POSTES		
	LUMINARIA TIPO WALLPACK		
242	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W	UND	134.68
243	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W	UND	239.68
244	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W	UND	304.68
	IMPORTE DE LUMINARIA TIPO WALLPACK		



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO		
245	LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED	UND	64.93
	IMPORTE DE LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO		
	LUMINARIA DE EMERGENCIA Y LETREROS DE SALIDA		
246	LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO	UND	52.48
	IMPORTE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA Y LETREROS DE SALIDA		
	IMPORTE DE LUMINARIA		
	DETECTOR DE HUMO Y CALOR		
247	DETECTOR DE HUMO A BATERÍA	UND	30.07
248	DETECTOR DE CALOR	UND	46.65
	IMPORTE DE DETECTOR DE HUMO Y CALOR		
	VARILLA A TIERRA Y GRAPAS		
	VARILLA DE COBRE A TIERRA CON GRAPAS		
249	VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES	UND	26.92
250	VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES	UND	33.92
251	VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES	UND	57.38
252	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN	UND	16.89
253	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN	UND	22.48
254	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN	UND	27.36
	IMPORTE DE VARILLA DE COBRE A TIERRA CON GRAPAS		
	IMPORTE DE VARILLA A TIERRA Y GRAPAS		
	ABANICOS DE TECHO INCLUYE DIMMER		
255	ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DIÁMETRO INCLUYE DIMMER	UND	120.40
	IMPORTE DE ABANICOS DE TECHO INCLUYE DIMMER		
	FOTOCELDA		
256	FOTOCELDA DE 3000 WATTS	UND	28.49
	IMPORTE DE FOTOCELDA		
	TIMBRE TIPO CAMPANA		
257	TIMBRE DE 8 IN	UND	42.67
	IMPORTE DE TIMBRE TIPO CAMPANA		
	ACTIVIDADES COMPUESTAS		
258	SALIDAS ELÉCTRICAS	UND	53.18
259	ABANICOS DE TECHO	UND	144.39
260	TUBERÍA CABLEADA 12 AWG	ML	9.14

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	IMPORTE DE ACTIVIDADES COMPUESTAS		
	IMPORTE DE 2223PO ELECTRICIDAD V 5.1		
	Subtotal		

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 16

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0001	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1/2 IN	UND	3.04804	0.32808	4.99	1.64
Total de Materiales							1.64
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.44366	0.18370	10.60	1.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.44366	0.18370	7.78	1.43
Total de Mano de Obra							3.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.38	0.12
Total de Herramienta							0.12
Costo directo							5.14
Precio unitario							5.14

(* CINCO BALBOAS 14/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 17

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 3/4 IN

Costo Unitario: 7.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0002	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 3/4 IN	UND	3.04804	0.32808	9.99	3.28
Total de Materiales							3.28
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.91642	0.20340	10.60	2.16
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.91642	0.20340	7.78	1.58
Total de Mano de Obra							3.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.74	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							7.15
Precio unitario							7.15

(* SIETE BALBOAS 15/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 18

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 9.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0003	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 IN	UND	3.04804	0.32808	15.99	5.25
Total de Materiales							5.25
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.48431	0.22300	10.60	2.36
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.48431	0.22300	7.78	1.73
Total de Mano de Obra							4.09
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.09	0.14
Total de Herramienta							0.14
Costo directo							9.48
Precio unitario							9.48

(* NUEVE BALBOAS 48/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 19

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 10.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0004	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 1/4 IN	UND	3.04804	0.32808	15.99	5.25
Total de Materiales							5.25
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.90930	0.25580	10.60	2.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.90930	0.25580	7.78	1.99
Total de Mano de Obra							4.70
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.70	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							10.11
Precio unitario							10.11

(* DIEZ BALBOAS 11/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 20

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 11.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0005	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 1/2 IN	UND	3.04804	0.32808	17.30	5.68
Total de Materiales							5.68
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.50385	0.28540	10.60	3.03
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.50385	0.28540	7.78	2.22
Total de Mano de Obra							5.25
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.25	0.18
Total de Herramienta							0.18
Costo directo							11.11
Precio unitario							11.11

(* ONCE BALBOAS 11/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 21

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 2 IN

Costo Unitario: 16.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0006	TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 2 IN	UND	3.04804	0.32808	31.99	10.50
Total de Materiales							10.50
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.04878	0.32800	10.60	3.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.04878	0.32800	7.78	2.55
Total de Mano de Obra							6.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.03	0.21
Total de Herramienta							0.21
Costo directo							16.74
Precio unitario							16.74

(* DIECISÉIS BALBOAS 74/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 22

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.79

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	3.04804	0.32808	5.85	1.92
Total de Materiales							1.92
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.91642	0.20340	10.60	2.16
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.91642	0.20340	7.78	1.58
Total de Mano de Obra							3.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.74	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							5.79
Precio unitario							5.79

(* CINCO BALBOAS 79/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 23

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 3/4 IN

Costo Unitario: 8.48

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	3.04804	0.32808	12.96	4.25
Total de Materiales							4.25
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.48431	0.22300	10.60	2.36
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.48431	0.22300	7.78	1.73
Total de Mano de Obra							4.09
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.09	0.14
Total de Herramienta							0.14
Costo directo							8.48
Precio unitario							8.48

(* OCHO BALBOAS 48/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 24

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 IN

Costo Unitario: 10.76

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	3.04804	0.32808	18.52	6.08
Total de Materiales							6.08
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.06504	0.24600	10.60	2.61
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.06504	0.24600	7.78	1.91
Total de Mano de Obra							4.52
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.52	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							10.76
Precio unitario							10.76

(* DIEZ BALBOAS 76/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 25

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 12.96

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	3.04804	0.32808	22.96	7.53
Total de Materiales							7.53
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.50385	0.28540	10.60	3.03
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.50385	0.28540	7.78	2.22
Total de Mano de Obra							5.25
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.25	0.18
Total de Herramienta							0.18
Costo directo							12.96
Precio unitario							12.96

(* DOCE BALBOAS 96/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 26

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 14.95

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	3.04804	0.32808	26.54	8.71
Total de Materiales							8.71
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.04878	0.32800	10.60	3.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.04878	0.32800	7.78	2.55
Total de Mano de Obra							6.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.03	0.21
Total de Herramienta							0.21
Costo directo							14.95
Precio unitario							14.95

(* CATORCE BALBOAS 95/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 27

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 2 IN

Costo Unitario: 19.63

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	3.04804	0.32808	38.52	12.64
Total de Materiales							12.64
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.72183	0.36740	10.60	3.89
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.72183	0.36740	7.78	2.86
Total de Mano de Obra							6.75
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.75	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							19.63
Precio unitario							19.63

(* DIECINUEVE BALBOAS 63/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 28
TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN

Unidad: ML
Costo Unitario: 3.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0033	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1/2 IN	UND	3.04804	0.32808	1.33	0.44
Total de Materiales							0.44
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.97729	0.16730	10.60	1.77
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.97729	0.16730	7.78	1.30
Total de Mano de Obra							3.07
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.07	0.11
Total de Herramienta							0.11
Costo directo							3.62
Precio unitario							3.62

(* TRES BALBOAS 62/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 29
TUBERÍA PVC TR DE 3/4 IN

Unidad: ML
Costo Unitario: 4.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0034	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 3/4 IN	UND	3.04804	0.32808	1.81	0.59
Total de Materiales							0.59
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.44366	0.18370	10.60	1.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.44366	0.18370	7.78	1.43
Total de Mano de Obra							3.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.38	0.12
Total de Herramienta							0.12
Costo directo							4.09
Precio unitario							4.09

(* CUATRO BALBOAS 09/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 30

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 1 IN

Costo Unitario: 4.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0035	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 IN	UND	3.04804	0.32808	2.49	0.82
Total de Materiales							0.82
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.69043	0.21320	10.60	2.26
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.69043	0.21320	7.78	1.66
Total de Mano de Obra							3.92
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.92	0.14
Total de Herramienta							0.14
Costo directo							4.88
Precio unitario							4.88

(* CUATRO BALBOAS 88/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 31

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 5.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0036	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 1/4 IN	UND	3.04804	0.32808	3.47	1.14
Total de Materiales							1.14
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.06504	0.24600	10.60	2.61
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.06504	0.24600	7.78	1.91
Total de Mano de Obra							4.52
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.52	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							5.82
Precio unitario							5.82

(* CINCO BALBOAS 82/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 32
TUBERÍA PVC TR DE 1 1/2 IN

Unidad: ML
Costo Unitario: 6.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0037	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 1/2 IN	UND	3.04878	0.32800	4.54	1.49
Total de Materiales							1.49
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.48432	0.28700	10.60	3.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.48432	0.28700	7.78	2.23
Total de Mano de Obra							5.27
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.27	0.18
Total de Herramienta							0.18
Costo directo							6.94
Precio unitario							6.94

(* SEIS BALBOAS 94/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 33

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 2 IN

Costo Unitario: 8.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0038	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 2 IN	UND	3.04804	0.32808	7.10	2.33
Total de Materiales							2.33
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.04878	0.32800	10.60	3.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.04878	0.32800	7.78	2.55
Total de Mano de Obra							6.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.03	0.21
Total de Herramienta							0.21
Costo directo							8.57
Precio unitario							8.57

(* OCHO BALBOAS 57/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 34

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 10.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0039	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 2 1/2 IN	UND	3.04804	0.32808	9.50	3.12
Total de Materiales							3.12
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.71003	0.36900	10.60	3.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.71003	0.36900	7.78	2.87
Total de Mano de Obra							6.78
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.78	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							10.14
Precio unitario							10.14

(* DIEZ BALBOAS 14/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 35
TUBERÍA PVC TR DE 3 IN

Unidad: ML
Costo Unitario: 15.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0040	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 3 IN	UND	3.04804	0.32808	13.18	4.32
Total de Materiales							4.32
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.43902	0.41000	10.60	4.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.21951	0.82000	7.78	6.38
Total de Mano de Obra							10.73
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	10.73	0.38
Total de Herramienta							0.38
Costo directo							15.43
Precio unitario							15.43

(* QUINCE BALBOAS 43/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 36

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 4 IN

Costo Unitario: 21.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	3.04804	0.32808	20.39	6.69
Total de Materiales							6.69
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.79340	0.55760	10.60	5.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.89670	1.11520	7.78	8.68
Total de Mano de Obra							14.59
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	14.59	0.51
Total de Herramienta							0.51
Costo directo							21.79
Precio unitario							21.79

(* VEINTIÚNBALBOAS 79/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 37

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN

Costo Unitario: 3.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0275	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN	UND	1.00000	1.00000	0.80	0.80
Total de Materiales							0.80
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.08717	0.14110	10.60	1.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	7.08717	0.14110	7.78	1.10
Total de Mano de Obra							2.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.60	0.09
Total de Herramienta							0.09
Costo directo							3.49
Precio unitario							3.49

(* TRES BALBOAS 49/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 38

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN

Costo Unitario: 4.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0276	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.22	1.22
Total de Materiales							1.22
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.23441	0.16040	10.60	1.70
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.23441	0.16040	7.78	1.25
Total de Mano de Obra							2.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.95	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							4.27
Precio unitario							4.27

(* CUATRO BALBOAS 27/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 39

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN

Costo Unitario: 5.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0277	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN	UND	1.00000	1.00000	1.44	1.44
Total de Materiales							1.44
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.91642	0.20340	10.60	2.16
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.91642	0.20340	7.78	1.58
Total de Mano de Obra							3.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.74	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							5.31
Precio unitario							5.31

(* CINCO BALBOAS 31/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 40

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN

Costo Unitario: 7.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0278	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	1.89	1.89
Total de Materiales							1.89
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.27761	0.30510	10.60	3.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.27761	0.30510	7.78	2.37
Total de Mano de Obra							5.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.60	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							7.69
Precio unitario							7.69

(* SIETE BALBOAS 69/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 41

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 10.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0279	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	2.64	2.64
Total de Materiales							2.64
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.43902	0.41000	10.60	4.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.43902	0.41000	7.78	3.19
Total de Mano de Obra							7.54
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	7.54	0.26
Total de Herramienta							0.26
Costo directo							10.44
Precio unitario							10.44

(* DIEZ BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 42

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 15.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0280	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	3.51	3.51
Total de Materiales							3.51
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.63026	0.61340	10.60	6.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.63026	0.61340	7.78	4.77
Total de Mano de Obra							11.27
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.27	0.39
Total de Herramienta							0.39
Costo directo							15.17
Precio unitario							15.17

(* QUINCE BALBOAS 17/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 43

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 24.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0282	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	4.80	4.80
Total de Materiales							4.80
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.97714	1.02340	10.60	10.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.97714	1.02340	7.78	7.96
Total de Mano de Obra							18.81
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	18.81	0.66
Total de Herramienta							0.66
Costo directo							24.27
Precio unitario							24.27

(* VEINTICUATRO BALBOAS 27/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 44

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN

Costo Unitario: 45.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0285	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN	UND	1.00000	1.00000	6.75	6.75
Total de Materiales							6.75
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.49174	2.03360	10.60	21.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.49174	2.03360	7.78	15.82
Total de Mano de Obra							37.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	37.38	1.31
Total de Herramienta							1.31
Costo directo							45.44
Precio unitario							45.44

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 45

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0286	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	ML	1.00000	1.00000	1.93	1.93
Total de Materiales							1.93
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.09756	0.16400	10.60	1.74
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.09756	0.16400	7.78	1.28
Total de Mano de Obra							3.02
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.02	0.11
Total de Herramienta							0.11
Costo directo							5.06
Precio unitario							5.06

(* CINCO BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 46

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN

Costo Unitario: 7.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0287	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN	ML	1.00000	1.00000	3.24	3.24
Total de Materiales							3.24
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.91642	0.20340	10.60	2.16
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.91642	0.20340	7.78	1.58
Total de Mano de Obra							3.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.74	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							7.11
Precio unitario							7.11

(* SIETE BALBOAS 11/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 47

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN

Costo Unitario: 9.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0288	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN	ML	1.00000	1.00000	3.55	3.55
Total de Materiales							3.55
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.27761	0.30510	10.60	3.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.27761	0.30510	7.78	2.37
Total de Mano de Obra							5.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.60	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							9.35
Precio unitario							9.35

(* NUEVE BALBOAS 35/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 48

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN

Costo Unitario: 25.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0291	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN	ML	1.00000	1.00000	10.20	10.20
Total de Materiales							10.20
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.21951	0.82000	10.60	8.69
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.21951	0.82000	7.78	6.38
Total de Mano de Obra							15.07
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	15.07	0.53
Total de Herramienta							0.53
Costo directo							25.80
Precio unitario							25.80

(* VEINTICINCO BALBOAS 80/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 49

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN

Costo Unitario: 38.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0293	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN	ML	1.00000	1.00000	15.30	15.30
Total de Materiales							15.30
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.81301	1.23000	10.60	13.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.81301	1.23000	7.78	9.57
Total de Mano de Obra							22.61
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	22.61	0.79
Total de Herramienta							0.79
Costo directo							38.70
Precio unitario							38.70

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 70/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 50

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN

Costo Unitario: 45.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0295	TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN	ML	3.04804	0.32808	20.40	6.69
Total de Materiales							6.69
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.49174	2.03360	10.60	21.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.49174	2.03360	7.78	15.82
Total de Mano de Obra							37.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	37.38	1.31
Total de Herramienta							1.31
Costo directo							45.38
Precio unitario							45.38

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 51

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN

Costo Unitario: 3.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0297	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.81	0.81
Total de Materiales							0.81
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.66667	0.15000	10.60	1.59
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.66667	0.15000	7.78	1.17
Total de Mano de Obra							2.76
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.76	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							3.67
Precio unitario							3.67

(* TRES BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 52

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN

Costo Unitario: 4.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0299	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	0.96	0.96
Total de Materiales							0.96
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.76191	0.21000	10.60	2.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.76191	0.21000	7.78	1.63
Total de Mano de Obra							3.86
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.86	0.14
Total de Herramienta							0.14
Costo directo							4.96
Precio unitario							4.96

(* CUATRO BALBOAS 96/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 53

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 9.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0301	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	3.15	3.15
Total de Materiales							3.15
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.22581	0.31000	10.60	3.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.22581	0.31000	7.78	2.41
Total de Mano de Obra							5.70
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.70	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							9.05
Precio unitario							9.05

(* NUEVE BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 54

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN

Costo Unitario: 11.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0302	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	4.80	4.80
Total de Materiales							4.80
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.70270	0.37000	10.60	3.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.70270	0.37000	7.78	2.88
Total de Mano de Obra							6.80
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.80	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							11.84
Precio unitario							11.84

(* ONCE BALBOAS 84/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 55

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 18.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0303	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	9.24	9.24
Total de Materiales							9.24
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.00000	0.50000	10.60	5.30
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.00000	0.50000	7.78	3.89
Total de Mano de Obra							9.19
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	9.19	0.32
Total de Herramienta							0.32
Costo directo							18.75
Precio unitario							18.75

(* DIECIOCHO BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 56

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN

Costo Unitario: 27.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0304	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN	UND	1.00000	1.00000	15.51	15.51
Total de Materiales							15.51
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.61290	0.62000	10.60	6.57
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.61290	0.62000	7.78	4.82
Total de Mano de Obra							11.39
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.39	0.40
Total de Herramienta							0.40
Costo directo							27.30
Precio unitario							27.30

(* VEINTISIETE BALBOAS 30/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 57

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN

Costo Unitario: 38.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0306	CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN	UND	1.00000	1.00000	21.90	21.90
Total de Materiales							21.90
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.14943	0.87000	10.60	9.22
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.14943	0.87000	7.78	6.77
Total de Mano de Obra							15.99
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	15.99	0.56
Total de Herramienta							0.56
Costo directo							38.45
Precio unitario							38.45

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 45/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 58

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN

Costo Unitario: 3.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0307	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN	UND	1.00000	1.00000	0.33	0.33
Total de Materiales							0.33
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.94444	0.14400	10.60	1.53
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.94444	0.14400	7.78	1.12
Total de Mano de Obra							2.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.65	0.09
Total de Herramienta							0.09
Costo directo							3.07
Precio unitario							3.07

(* TRES BALBOAS 07/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 59

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN

Costo Unitario: 4.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0308	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.90	0.90
Total de Materiales							0.90
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.55556	0.18000	10.60	1.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.55556	0.18000	7.78	1.40
Total de Mano de Obra							3.31
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.31	0.12
Total de Herramienta							0.12
Costo directo							4.33
Precio unitario							4.33

(* CUATRO BALBOAS 33/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 60

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN

Costo Unitario: 5.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0309	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN	UND	1.00000	1.00000	1.35	1.35
Total de Materiales							1.35
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.90196	0.20400	10.60	2.16
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.90196	0.20400	7.78	1.59
Total de Mano de Obra							3.75
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.75	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							5.23
Precio unitario							5.23

(* CINCO BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 61

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN

Costo Unitario: 5.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0310	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	0.99	0.99
Total de Materiales							0.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.96825	0.25200	10.60	2.67
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.96825	0.25200	7.78	1.96
Total de Mano de Obra							4.63
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.63	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							5.78
Precio unitario							5.78

(* CINCO BALBOAS 78/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 62

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 7.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0311	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	1.38	1.38
Total de Materiales							1.38
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.33333	0.30000	10.60	3.18
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.33333	0.30000	7.78	2.33
Total de Mano de Obra							5.51
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.51	0.19
Total de Herramienta							0.19
Costo directo							7.08
Precio unitario							7.08

(* SIETE BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 63

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 10.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0312	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	3.66	3.66
Total de Materiales							3.66
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.68817	0.37200	10.60	3.94
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.68817	0.37200	7.78	2.89
Total de Mano de Obra							6.83
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.83	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							10.73
Precio unitario							10.73

(* DIEZ BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 64

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN

Costo Unitario: 14.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0313	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	6.48	6.48
Total de Materiales							6.48
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.25225	0.44400	10.60	4.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.25225	0.44400	7.78	3.45
Total de Mano de Obra							8.16
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	8.16	0.29
Total de Herramienta							0.29
Costo directo							14.93
Precio unitario							14.93

(* CATORCE BALBOAS 93/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 65

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 17.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0314	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	6.33	6.33
Total de Materiales							6.33
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.66667	0.60000	10.60	6.36
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.66667	0.60000	7.78	4.67
Total de Mano de Obra							11.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.03	0.39
Total de Herramienta							0.39
Costo directo							17.75
Precio unitario							17.75

(* DIECISIETE BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 66

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN

Costo Unitario: 97.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0317	CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN	UND	1.00000	1.00000	77.70	77.70
Total de Materiales							77.70
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.95785	1.04400	10.60	11.07
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.95785	1.04400	7.78	8.12
Total de Mano de Obra							19.19
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	19.19	0.67
Total de Herramienta							0.67
Costo directo							97.56
Precio unitario							97.56

(* NOVENTA Y SIETE BALBOAS 56/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 67

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0318	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.23	1.23
Total de Materiales							1.23
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							5.04
Precio unitario							5.04

(* CINCO BALBOAS 04/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 68

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN

Costo Unitario: 8.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0320	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	2.37	2.37
Total de Materiales							2.37
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.33333	0.30000	10.60	3.18
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.33333	0.30000	7.78	2.33
Total de Mano de Obra							5.51
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.51	0.19
Total de Herramienta							0.19
Costo directo							8.07
Precio unitario							8.07

(* OCHO BALBOAS 07/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 69

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 11.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0321	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	4.59	4.59
Total de Materiales							4.59
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.70270	0.37000	10.60	3.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.70270	0.37000	7.78	2.88
Total de Mano de Obra							6.80
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.80	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							11.63
Precio unitario							11.63

(* ONCE BALBOAS 63/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 70

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 12.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0322	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	3.96	3.96
Total de Materiales							3.96
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.22222	0.45000	10.60	4.77
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.22222	0.45000	7.78	3.50
Total de Mano de Obra							8.27
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	8.27	0.29
Total de Herramienta							0.29
Costo directo							12.52
Precio unitario							12.52

(* DOCE BALBOAS 52/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 71

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN

Costo Unitario: 14.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0323	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	5.04	5.04
Total de Materiales							5.04
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.92308	0.52000	10.60	5.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.92308	0.52000	7.78	4.05
Total de Mano de Obra							9.56
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	9.56	0.33
Total de Herramienta							0.33
Costo directo							14.93
Precio unitario							14.93

(* CATORCE BALBOAS 93/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 72

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 29.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0324	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	18.00	18.00
Total de Materiales							18.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.66667	0.60000	10.60	6.36
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.66667	0.60000	7.78	4.67
Total de Mano de Obra							11.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.03	0.39
Total de Herramienta							0.39
Costo directo							29.42
Precio unitario							29.42

(* VEINTINUEVE BALBOAS 42/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 73

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN

Costo Unitario: 39.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0325	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN	UND	1.00000	1.00000	25.32	25.32
Total de Materiales							25.32
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.33333	0.75000	10.60	7.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.33333	0.75000	7.78	5.84
Total de Mano de Obra							13.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	13.79	0.48
Total de Herramienta							0.48
Costo directo							39.59
Precio unitario							39.59

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 59/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 74

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN

Costo Unitario: 67.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0327	CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN	UND	1.00000	1.00000	44.40	44.40
Total de Materiales							44.40
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.83333	1.20000	10.60	12.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.83333	1.20000	7.78	9.34
Total de Mano de Obra							22.06
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	22.06	0.77
Total de Herramienta							0.77
Costo directo							67.23
Precio unitario							67.23

(* SESENTA Y SIETE BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 75

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 6.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0328	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	2.31	2.31
Total de Materiales							2.31
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.62963	0.21600	10.60	2.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.62963	0.21600	7.78	1.68
Total de Mano de Obra							3.97
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.97	0.14
Total de Herramienta							0.14
Costo directo							6.42
Precio unitario							6.42

(* SEIS BALBOAS 42/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 76

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN

Costo Unitario: 10.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0330	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	3.60	3.60
Total de Materiales							3.60
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.77778	0.36000	10.60	3.82
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.77778	0.36000	7.78	2.80
Total de Mano de Obra							6.62
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.62	0.23
Total de Herramienta							0.23
Costo directo							10.45
Precio unitario							10.45

(* DIEZ BALBOAS 45/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 77

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 14.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0331	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	5.61	5.61
Total de Materiales							5.61
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.25225	0.44400	10.60	4.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.25225	0.44400	7.78	3.45
Total de Mano de Obra							8.16
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	8.16	0.29
Total de Herramienta							0.29
Costo directo							14.06
Precio unitario							14.06

(* CATORCE BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 78

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 17.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0332	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	7.29	7.29
Total de Materiales							7.29
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.85185	0.54000	10.60	5.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.85185	0.54000	7.78	4.20
Total de Mano de Obra							9.92
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	9.92	0.35
Total de Herramienta							0.35
Costo directo							17.56
Precio unitario							17.56

(* DIECISIETE BALBOAS 56/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 79

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN

Costo Unitario: 28.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0333	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	16.89	16.89
Total de Materiales							16.89
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.60256	0.62400	10.60	6.61
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.60256	0.62400	7.78	4.85
Total de Mano de Obra							11.46
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.46	0.40
Total de Herramienta							0.40
Costo directo							28.75
Precio unitario							28.75

(* VEINTIOCHO BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 80

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 34.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0334	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	21.00	21.00
Total de Materiales							21.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.38889	0.72000	10.60	7.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.38889	0.72000	7.78	5.60
Total de Mano de Obra							13.23
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	13.23	0.46
Total de Herramienta							0.46
Costo directo							34.69
Precio unitario							34.69

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 69/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 81

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN

Costo Unitario: 40.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0335	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN	UND	1.00000	1.00000	23.85	23.85
Total de Materiales							23.85
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.11111	0.90000	10.60	9.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.11111	0.90000	7.78	7.00
Total de Mano de Obra							16.54
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	16.54	0.58
Total de Herramienta							0.58
Costo directo							40.97
Precio unitario							40.97

(* CUARENTA BALBOAS 97/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 82

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN

Costo Unitario: 108.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0337	CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN	UND	1.00000	1.00000	81.00	81.00
Total de Materiales							81.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.69444	1.44000	10.60	15.26
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.69444	1.44000	7.78	11.20
Total de Mano de Obra							26.46
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	26.46	0.93
Total de Herramienta							0.93
Costo directo							108.39
Precio unitario							108.39

(* CIENTO OCHO BALBOAS 39/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 83

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 2.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0542	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.33	0.33
Total de Materiales							0.33
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.00000	0.10000	10.60	1.06
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	10.00000	0.10000	7.78	0.78
Total de Mano de Obra							1.84
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.84	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.23
Precio unitario							2.23

(* DOS BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 84

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN

Costo Unitario: 2.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0543	CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN	UND	1.00000	1.00000	0.45	0.45
Total de Materiales							0.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.33333	0.12000	10.60	1.27
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	8.33333	0.12000	7.78	0.93
Total de Mano de Obra							2.20
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.20	0.08
Total de Herramienta							0.08
Costo directo							2.73
Precio unitario							2.73

(* DOS BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 85

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 3.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0544	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	0.67	0.67
Total de Materiales							0.67
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.66667	0.15000	10.60	1.59
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.66667	0.15000	7.78	1.17
Total de Mano de Obra							2.76
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.76	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							3.53
Precio unitario							3.53

(* TRES BALBOAS 53/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 86

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 5.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0545	CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	1.62	1.62
Total de Materiales							1.62
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							5.43
Precio unitario							5.43

(* CINCO BALBOAS 43/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 87

Unidad: UND

CONECTOR PVC DE 1/2 IN

Costo Unitario: 0.55

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0827	CONECTOR PVC DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.14	0.14
Total de Materiales							0.14
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	47.05882	0.02125	10.60	0.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	47.05882	0.02125	7.78	0.17
Total de Mano de Obra							0.40
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.40	0.01
Total de Herramienta							0.01
Costo directo							0.55
Precio unitario							0.55

(* CERO BALBOAS 55/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 88

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 1.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0562	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.22	0.22
Total de Materiales							0.22
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	20.00000	0.05000	10.60	0.53
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	20.00000	0.05000	7.78	0.39
Total de Mano de Obra							0.92
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.92	0.03
Total de Herramienta							0.03
Costo directo							1.17
Precio unitario							1.17

(* UN BALBOAS 17/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 89

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 1.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0564	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	0.45	0.45
Total de Materiales							0.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	14.28571	0.07000	10.60	0.74
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	14.28571	0.07000	7.78	0.54
Total de Mano de Obra							1.28
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.28	0.04
Total de Herramienta							0.04
Costo directo							1.77
Precio unitario							1.77

(* UN BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 90

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 2.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0565	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	1.17	1.17
Total de Materiales							1.17
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.11111	0.09000	10.60	0.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	11.11111	0.09000	7.78	0.70
Total de Mano de Obra							1.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.65	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.88
Precio unitario							2.88

(* DOS BALBOAS 88/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 91

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 3.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0566	UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.20	1.20
Total de Materiales							1.20
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	9.09091	0.11000	10.60	1.17
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	9.09091	0.11000	7.78	0.86
Total de Mano de Obra							2.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.03	0.07
Total de Herramienta							0.07
Costo directo							3.30
Precio unitario							3.30

(* TRES BALBOAS 30/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 92

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN

Costo Unitario: 3.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0567	UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.23	1.23
Total de Materiales							1.23
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.14286	0.14000	10.60	1.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	7.14286	0.14000	7.78	1.09
Total de Mano de Obra							2.57
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.57	0.09
Total de Herramienta							0.09
Costo directo							3.89
Precio unitario							3.89

(* TRES BALBOAS 89/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 92
CODO EMT DE 1/2 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 5.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0338	CODO EMT DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.99	0.99
Total de Materiales							0.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.00000	0.25000	10.60	2.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.00000	0.25000	7.78	1.95
Total de Mano de Obra							4.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.60	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							5.75
Precio unitario							5.75

(* CINCO BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 93
CODO EMT DE 3/4 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 8.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0339	CODO EMT DE 3/4 IN	UND	1.00000	1.00000	2.99	2.99
Total de Materiales							2.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.70370	0.27000	10.60	2.86
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.70370	0.27000	7.78	2.10
Total de Mano de Obra							4.96
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.96	0.17
Total de Herramienta							0.17
Costo directo							8.12
Precio unitario							8.12

(* OCHO BALBOAS 12/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 94

Unidad: UND

CODO EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 8.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0340	CODO EMT DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	2.99	2.99
Total de Materiales							2.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.22581	0.31000	10.60	3.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.22581	0.31000	7.78	2.41
Total de Mano de Obra							5.70
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.70	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							8.89
Precio unitario							8.89

(* OCHO BALBOAS 89/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 95
CODO EMT DE 1 1/4 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 11.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0341	CODO EMT DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	3.99	3.99
Total de Materiales							3.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.50000	0.40000	10.60	4.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.50000	0.40000	7.78	3.11
Total de Mano de Obra							7.35
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	7.35	0.26
Total de Herramienta							0.26
Costo directo							11.60
Precio unitario							11.60

(* ONCE BALBOAS 60/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 96
CODO EMT DE 1 1/2 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 15.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0342	CODO EMT DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	5.97	5.97
Total de Materiales							5.97
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.00000	0.50000	10.60	5.30
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.00000	0.50000	7.78	3.89
Total de Mano de Obra							9.19
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	9.19	0.32
Total de Herramienta							0.32
Costo directo							15.48
Precio unitario							15.48

(* QUINCE BALBOAS 48/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 97

Unidad: UND

CODO EMT DE 2 IN

Costo Unitario: 18.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0343	CODO EMT DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	6.65	6.65
Total de Materiales							6.65
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.61290	0.62000	10.60	6.57
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.61290	0.62000	7.78	4.82
Total de Mano de Obra							11.39
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.39	0.40
Total de Herramienta							0.40
Costo directo							18.44
Precio unitario							18.44

(* DIECIOCHO BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 98

Unidad: UND

CODOS PVC DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0370	CODOS PVC DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.32	0.32
Total de Materiales							0.32
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.00000	0.25000	10.60	2.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.00000	0.25000	7.78	1.95
Total de Mano de Obra							4.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.60	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							5.08
Precio unitario							5.08

(* CINCO BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 99
CODOS PVC DE 3/4 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 5.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0371	CODOS PVC DE 3/4 IN	UND	1.00000	1.00000	0.49	0.49
Total de Materiales							0.49
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.57143	0.28000	10.60	2.97
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.57143	0.28000	7.78	2.18
Total de Mano de Obra							5.15
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.15	0.18
Total de Herramienta							0.18
Costo directo							5.82
Precio unitario							5.82

(* CINCO BALBOAS 82/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 100

Unidad: UND

CODOS PVC DE 1 IN

Costo Unitario: 6.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0372	CODOS PVC DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	0.85	0.85
Total de Materiales							0.85
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.22581	0.31000	10.60	3.29
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.22581	0.31000	7.78	2.41
Total de Mano de Obra							5.70
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.70	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							6.75
Precio unitario							6.75

(* SEIS BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 101
CODOS PVC DE 1 1/4 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 8.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0373	CODOS PVC DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	1.35	1.35
Total de Materiales							1.35
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.50000	0.40000	10.60	4.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.50000	0.40000	7.78	3.11
Total de Mano de Obra							7.35
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	7.35	0.26
Total de Herramienta							0.26
Costo directo							8.96
Precio unitario							8.96

(* OCHO BALBOAS 96/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 102
CODOS PVC DE 1 1/2 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 11.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0374	CODOS PVC DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.99	1.99
Total de Materiales							1.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.08333	0.48000	10.60	5.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.08333	0.48000	7.78	3.73
Total de Mano de Obra							8.82
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	8.82	0.31
Total de Herramienta							0.31
Costo directo							11.12
Precio unitario							11.12

(* ONCE BALBOAS 12/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 103

Unidad: UND

CODOS PVC DE 2 IN

Costo Unitario: 15.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0375	CODOS PVC DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	3.29	3.29
Total de Materiales							3.29
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.58730	0.63000	10.60	6.68
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.58730	0.63000	7.78	4.90
Total de Mano de Obra							11.58
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.58	0.41
Total de Herramienta							0.41
Costo directo							15.28
Precio unitario							15.28

(* QUINCE BALBOAS 28/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 104
CODOS PVC DE 2 1/2 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 19.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0376	CODOS PVC DE 2 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	4.99	4.99
Total de Materiales							4.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.33333	0.75000	10.60	7.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.33333	0.75000	7.78	5.84
Total de Mano de Obra							13.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	13.79	0.48
Total de Herramienta							0.48
Costo directo							19.26
Precio unitario							19.26

(* DIECINUEVE BALBOAS 26/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 105

Unidad: UND

CODOS PVC DE 3 IN

Costo Unitario: 22.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0377	CODOS PVC DE 3 IN	UND	1.00000	1.00000	6.99	6.99
Total de Materiales							6.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.19048	0.84000	10.60	8.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.19048	0.84000	7.78	6.54
Total de Mano de Obra							15.44
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	15.44	0.54
Total de Herramienta							0.54
Costo directo							22.97
Precio unitario							22.97

(* VEINTIDOS BALBOAS 97/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 106

Unidad: UND

CODOS PVC DE 4 IN

Costo Unitario: 39.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0379	CODOS PVC DE 4 IN	UND	1.00000	1.00000	15.99	15.99
Total de Materiales							15.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.80000	1.25000	10.60	13.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.80000	1.25000	7.78	9.73
Total de Mano de Obra							22.98
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	22.98	0.80
Total de Herramienta							0.80
Costo directo							39.77
Precio unitario							39.77

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 107

Unidad: ML

CONDUCTOR 14 AWG COBRE

Costo Unitario: 0.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0043	CONDUCTOR 14 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	0.34	0.34
Total de Materiales							0.34
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	49.01961	0.02040	10.60	0.22
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	49.01961	0.02040	7.78	0.16
Total de Mano de Obra							0.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.38	0.01
Total de Herramienta							0.01
Costo directo							0.73
Precio unitario							0.73

(* CERO BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 108
CONDUCTOR 12 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 0.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	0.49	0.49
Total de Materiales							0.49
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	40.65041	0.02460	10.60	0.26
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	40.65041	0.02460	7.78	0.19
Total de Mano de Obra							0.45
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.45	0.02
Total de Herramienta							0.02
Costo directo							0.96
Precio unitario							0.96

(* CERO BALBOAS 96/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 109
CONDUCTOR 10 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 1.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0045	CONDUCTOR 10 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	0.82	0.82
Total de Materiales							0.82
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	34.84321	0.02870	10.60	0.30
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	34.84321	0.02870	7.78	0.22
Total de Mano de Obra							0.52
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.52	0.02
Total de Herramienta							0.02
Costo directo							1.36
Precio unitario							1.36

(* UN BALBOAS 36/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 110
CONDUCTOR 8 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 2.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0046	CONDUCTOR 8 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	1.34	1.34
Total de Materiales							1.34
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	27.10027	0.03690	10.60	0.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	27.10027	0.03690	7.78	0.29
Total de Mano de Obra							0.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.68	0.02
Total de Herramienta							0.02
Costo directo							2.04
Precio unitario							2.04

(* DOS BALBOAS 04/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 111
CONDUCTOR 6 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 2.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0047	CONDUCTOR 6 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	2.07	2.07
Total de Materiales							2.07
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	22.17295	0.04510	10.60	0.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	22.17295	0.04510	7.78	0.35
Total de Mano de Obra							0.83
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.83	0.03
Total de Herramienta							0.03
Costo directo							2.93
Precio unitario							2.93

(* DOS BALBOAS 93/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 112
CONDUCTOR 4 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 4.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0048	CONDUCTOR 4 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	3.29	3.29
Total de Materiales							3.29
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	18.76173	0.05330	10.60	0.56
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	18.76173	0.05330	7.78	0.41
Total de Mano de Obra							0.97
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.97	0.03
Total de Herramienta							0.03
Costo directo							4.29
Precio unitario							4.29

(* CUATRO BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 113

Unidad: ML

CONDUCTOR 2 AWG COBRE

Costo Unitario: 6.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0049	CONDUCTOR 2 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	5.09	5.09
Total de Materiales							5.09
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	14.34720	0.06970	10.60	0.74
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	14.34720	0.06970	7.78	0.54
Total de Mano de Obra							1.28
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.28	0.04
Total de Herramienta							0.04
Costo directo							6.41
Precio unitario							6.41

(* SEIS BALBOAS 41/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 114
CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 15.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0050	CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	12.90	12.90
Total de Materiales							12.90
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.08648	0.09020	10.60	0.96
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.54324	0.18040	7.78	1.40
Total de Mano de Obra							2.36
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.36	0.08
Total de Herramienta							0.08
Costo directo							15.34
Precio unitario							15.34

(* QUINCE BALBOAS 34/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 115
CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 17.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0051	CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	14.37	14.37
Total de Materiales							14.37
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.16260	0.09840	10.60	1.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.08130	0.19680	7.78	1.53
Total de Mano de Obra							2.57
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.57	0.09
Total de Herramienta							0.09
Costo directo							17.03
Precio unitario							17.03

(* DIECISIETE BALBOAS 03/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 116
CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 15.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0052	CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	12.65	12.65
Total de Materiales							12.65
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	9.38086	0.10660	10.60	1.13
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.69043	0.21320	7.78	1.66
Total de Mano de Obra							2.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.79	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							15.54
Precio unitario							15.54

(* QUINCE BALBOAS 54/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 117
CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 21.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0053	CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	18.00	18.00
Total de Materiales							18.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.41751	0.11880	10.60	1.26
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.20875	0.23760	7.78	1.85
Total de Mano de Obra							3.11
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.11	0.11
Total de Herramienta							0.11
Costo directo							21.22
Precio unitario							21.22

(* VEINTIÚNBALBOAS 22/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 118
CONDUCTOR 500 MCM COBRE

Unidad: ML
Costo Unitario: 45.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0057	CONDUCTOR 500 MCM COBRE	ML	1.00000	1.00000	37.64	37.64
Total de Materiales							37.64
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.54324	0.18040	10.60	1.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.38581	0.72160	7.78	5.61
Total de Mano de Obra							7.52
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	7.52	0.26
Total de Herramienta							0.26
Costo directo							45.42
Precio unitario							45.42

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 42/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 119

Unidad: ML

CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO

Costo Unitario: 4.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0768	CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO	ML	1.00000	1.00000	2.08	2.08
Total de Materiales							2.08
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.28668	0.08860	10.60	0.94
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.77367	0.17320	7.78	1.35
Total de Mano de Obra							2.29
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.29	0.08
Total de Herramienta							0.08
Costo directo							4.45
Precio unitario							4.45

(* CUATRO BALBOAS 45/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 120

Unidad: ML

CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO

Costo Unitario: 5.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0769	CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO	ML	1.00000	1.00000	2.60	2.60
Total de Materiales							2.60
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.41667	0.09600	10.60	1.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.20833	0.19200	7.78	1.49
Total de Mano de Obra							2.51
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.51	0.09
Total de Herramienta							0.09
Costo directo							5.20
Precio unitario							5.20

(* CINCO BALBOAS 20/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 121

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 8C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 71.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0060	PANEL 125 AMP 8C	UND	1.00000	1.00000	42.99	42.99
Total de Materiales							42.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.66667	1.50000	10.60	15.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.66667	1.50000	7.78	11.67
Total de Mano de Obra							27.57
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	27.57	0.96
Total de Herramienta							0.96
Costo directo							71.52
Precio unitario							71.52

(* SETENTA Y UN BALBOAS 52/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 122

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 12C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 85.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0061	PANEL 125 AMP 12C	UND	1.00000	1.00000	46.99	46.99
Total de Materiales							46.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.50000	2.00000	10.60	21.20
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.50000	2.00000	7.78	15.56
Total de Mano de Obra							36.76
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	36.76	1.29
Total de Herramienta							1.29
Costo directo							85.04
Precio unitario							85.04

(* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 04/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 123

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 16C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 90.55

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0063	PANEL 125 AMP 16C	UND	1.00000	1.00000	42.99	42.99
Total de Materiales							42.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.40000	2.50000	10.60	26.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.40000	2.50000	7.78	19.45
Total de Mano de Obra							45.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	45.95	1.61
Total de Herramienta							1.61
Costo directo							90.55
Precio unitario							90.55

(* NOVENTA BALBOAS 55/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 124

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 109.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0065	PANEL 125 AMP 24C	UND	1.00000	1.00000	51.99	51.99
Total de Materiales							51.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.33333	3.00000	10.60	31.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.33333	3.00000	7.78	23.34
Total de Mano de Obra							55.14
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	55.14	1.93
Total de Herramienta							1.93
Costo directo							109.06
Precio unitario							109.06

(* CIENTO NUEVE BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 125

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 18C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 159.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0068	PANEL 150 AMP 18C	UND	1.00000	1.00000	99.99	99.99
Total de Materiales							99.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.31746	3.15000	10.60	33.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.31746	3.15000	7.78	24.51
Total de Mano de Obra							57.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	57.90	2.03
Total de Herramienta							2.03
Costo directo							159.92
Precio unitario							159.92

(* CIENTO CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 92/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 126

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 237.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0070	PANEL 150 AMP 24C	UND	1.00000	1.00000	171.00	171.00
Total de Materiales							171.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.28571	3.50000	10.60	37.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.28571	3.50000	7.78	27.23
Total de Mano de Obra							64.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	64.33	2.25
Total de Herramienta							2.25
Costo directo							237.58
Precio unitario							237.58

(* DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS 58/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 127

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 30C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 205.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0073	PANEL 225 AMP 30C	UND	1.00000	1.00000	124.99	124.99
Total de Materiales							124.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.23529	4.25000	10.60	45.05
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.23529	4.25000	7.78	33.07
Total de Mano de Obra							78.12
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	78.12	2.73
Total de Herramienta							2.73
Costo directo							205.84
Precio unitario							205.84

(* DOSCIENTOS CINCO BALBOAS 84/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 128

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 42C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 270.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0076	PANEL 225 AMP 42C	UND	1.00000	1.00000	174.99	174.99
Total de Materiales							174.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.20000	5.00000	10.60	53.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.20000	5.00000	7.78	38.90
Total de Mano de Obra							91.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	91.90	3.22
Total de Herramienta							3.22
Costo directo							270.11
Precio unitario							270.11

(* DOSCIENTOS SETENTA BALBOAS 11/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 129

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 8C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 100.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0060	PANEL 125 AMP 8C	UND	1.00000	1.00000	42.99	42.99
Total de Materiales							42.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.33333	3.00000	10.60	31.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.33333	3.00000	7.78	23.34
Total de Mano de Obra							55.14
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	55.14	1.93
Total de Herramienta							1.93
Costo directo							100.06
Precio unitario							100.06

(* CIEN BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 130

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 12C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 113.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0061	PANEL 125 AMP 12C	UND	1.00000	1.00000	46.99	46.99
Total de Materiales							46.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.28571	3.50000	10.60	37.10
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.28571	3.50000	7.78	27.23
Total de Mano de Obra							64.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	64.33	2.25
Total de Herramienta							2.25
Costo directo							113.57
Precio unitario							113.57

(* CIENTO TRECE BALBOAS 57/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 131

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 16C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 119.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0063	PANEL 125 AMP 16C	UND	1.00000	1.00000	42.99	42.99
Total de Materiales							42.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.25000	4.00000	10.60	42.40
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.25000	4.00000	7.78	31.12
Total de Mano de Obra							73.52
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	73.52	2.57
Total de Herramienta							2.57
Costo directo							119.08
Precio unitario							119.08

(* CIENTO DIECINUEVE BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 132

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 147.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0065	PANEL 125 AMP 24C	UND	1.00000	1.00000	51.99	51.99
Total de Materiales							51.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.20000	5.00000	10.60	53.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.20000	5.00000	7.78	38.90
Total de Mano de Obra							91.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	91.90	3.22
Total de Herramienta							3.22
Costo directo							147.11
Precio unitario							147.11

(* CIENTO CUARENTA Y SIETE BALBOAS 11/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 133

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 18C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 187.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0068	PANEL 150 AMP 18C	UND	1.00000	1.00000	99.99	99.99
Total de Materiales							99.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.21739	4.60000	10.60	48.76
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.21739	4.60000	7.78	35.79
Total de Mano de Obra							84.55
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	84.55	2.96
Total de Herramienta							2.96
Costo directo							187.50
Precio unitario							187.50

(* CIENTO OCHENTA Y SIETE BALBOAS 50/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 134

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 266.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0070	PANEL 150 AMP 24C	UND	1.00000	1.00000	171.00	171.00
Total de Materiales							171.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.20000	5.00000	10.60	53.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.20000	5.00000	7.78	38.90
Total de Mano de Obra							91.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	91.90	3.22
Total de Herramienta							3.22
Costo directo							266.12
Precio unitario							266.12

(* DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS 12/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 135

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 30C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 234.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0073	PANEL 225 AMP 30C	UND	1.00000	1.00000	124.99	124.99
Total de Materiales							124.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.17391	5.75000	10.60	60.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.17391	5.75000	7.78	44.74
Total de Mano de Obra							105.69
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	105.69	3.70
Total de Herramienta							3.70
Costo directo							234.38
Precio unitario							234.38

(* DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 136

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 42C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 298.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0076	PANEL 225 AMP 42C	UND	1.00000	1.00000	174.99	174.99
Total de Materiales							174.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.15385	6.50000	10.60	68.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.15385	6.50000	7.78	50.57
Total de Mano de Obra							119.47
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	119.47	4.18
Total de Herramienta							4.18
Costo directo							298.64
Precio unitario							298.64

(* DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO BALBOAS 64/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 137

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 15 A

Costo Unitario: 15.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0094	BREAKER 15 A, 1P	UND	1.00000	1.00000	3.99	3.99
Total de Materiales							3.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.66667	0.60000	10.60	6.36
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.66667	0.60000	7.78	4.67
Total de Mano de Obra							11.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.03	0.39
Total de Herramienta							0.39
Costo directo							15.41
Precio unitario							15.41

(* QUINCE BALBOAS 41/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 138
BREAKER PLUG IN 1 POLO, 20 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 16.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0095	BREAKER 20 A, 1P	UND	1.00000	1.00000	3.75	3.75
Total de Materiales							3.75
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.53846	0.65000	10.60	6.89
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.53846	0.65000	7.78	5.06
Total de Mano de Obra							11.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.95	0.42
Total de Herramienta							0.42
Costo directo							16.12
Precio unitario							16.12

(* DIECISÉIS BALBOAS 12/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 139
BREAKER PLUG IN 1 POLO, 30 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 17.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0096	BREAKER 30 A, 1P	UND	1.00000	1.00000	3.75	3.75
Total de Materiales							3.75
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.36986	0.73000	10.60	7.74
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.36986	0.73000	7.78	5.68
Total de Mano de Obra							13.42
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	13.42	0.47
Total de Herramienta							0.47
Costo directo							17.64
Precio unitario							17.64

(* DIECISIETE BALBOAS 64/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 140
BREAKER PLUG IN 1 POLO, 40 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 20.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0097	BREAKER 40 A, 1P	UND	1.00000	1.00000	6.25	6.25
Total de Materiales							6.25
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.29870	0.77000	10.60	8.16
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.29870	0.77000	7.78	5.99
Total de Mano de Obra							14.15
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	14.15	0.50
Total de Herramienta							0.50
Costo directo							20.90
Precio unitario							20.90

(* VEINTE BALBOAS 90/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 141

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI, 20 A

Costo Unitario: 98.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0104	BREAKER 20 A, 1P AFCI	UND	1.00000	1.00000	80.93	80.93
Total de Materiales							80.93
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.11111	0.90000	10.60	9.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.11111	0.90000	7.78	7.00
Total de Mano de Obra							16.54
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	16.54	0.58
Total de Herramienta							0.58
Costo directo							98.05
Precio unitario							98.05

(* NOVENTA Y OCHO BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 142

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI, 20 A

Costo Unitario: 98.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0107	BREAKER 20 A, 1P GFCI	UND	1.00000	1.00000	80.93	80.93
Total de Materiales							80.93
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.11111	0.90000	10.60	9.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.11111	0.90000	7.78	7.00
Total de Mano de Obra							16.54
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	16.54	0.58
Total de Herramienta							0.58
Costo directo							98.05
Precio unitario							98.05

(* NOVENTA Y OCHO BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 143

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 15 A

Costo Unitario: 19.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0109	BREAKER 2 POLO, 15 A	UND	1.00000	1.00000	7.99	7.99
Total de Materiales							7.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.66667	0.60000	10.60	6.36
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.66667	0.60000	7.78	4.67
Total de Mano de Obra							11.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.03	0.39
Total de Herramienta							0.39
Costo directo							19.41
Precio unitario							19.41

(* DIECINUEVE BALBOAS 41/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 144
BREAKER PLUG IN 2 POLO, 20 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 24.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0110	BREAKER 2 POLO, 20 A	UND	1.00000	1.00000	12.25	12.25
Total de Materiales							12.25
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.53846	0.65000	10.60	6.89
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.53846	0.65000	7.78	5.06
Total de Mano de Obra							11.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.95	0.42
Total de Herramienta							0.42
Costo directo							24.62
Precio unitario							24.62

(* VEINTICUATRO BALBOAS 62/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 145
BREAKER PLUG IN 2 POLO, 30 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 18.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0111	BREAKER 2 POLO, 30 A	UND	1.00000	1.00000	4.81	4.81
Total de Materiales							4.81
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.36986	0.73000	10.60	7.74
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.36986	0.73000	7.78	5.68
Total de Mano de Obra							13.42
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	13.42	0.47
Total de Herramienta							0.47
Costo directo							18.70
Precio unitario							18.70

(* DIECIOCHO BALBOAS 70/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 146
BREAKER PLUG IN 2 POLO, 40 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 28.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0112	BREAKER 2 POLO, 40 A	UND	1.00000	1.00000	13.99	13.99
Total de Materiales							13.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.33333	0.75000	10.60	7.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.33333	0.75000	7.78	5.84
Total de Mano de Obra							13.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	13.79	0.48
Total de Herramienta							0.48
Costo directo							28.26
Precio unitario							28.26

(* VEINTIOCHO BALBOAS 26/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 147

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 50 A

Costo Unitario: 28.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0113	BREAKER 2 POLO, 50 A	UND	1.00000	1.00000	13.45	13.45
Total de Materiales							13.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.25000	0.80000	10.60	8.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.25000	0.80000	7.78	6.22
Total de Mano de Obra							14.70
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	14.70	0.51
Total de Herramienta							0.51
Costo directo							28.66
Precio unitario							28.66

(* VEINTIOCHO BALBOAS 66/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 148
BREAKER PLUG IN 2 POLO, 60 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 28.37

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0114	BREAKER 2 POLO, 60 A	UND	1.00000	1.00000	11.25	11.25
Total de Materiales							11.25
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.11111	0.90000	10.60	9.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.11111	0.90000	7.78	7.00
Total de Mano de Obra							16.54
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	16.54	0.58
Total de Herramienta							0.58
Costo directo							28.37
Precio unitario							28.37

(* VEINTIOCHO BALBOAS 37/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 149

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 70 A

Costo Unitario: 44.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0115	BREAKER 2 POLO, 70 A	UND	1.00000	1.00000	24.99	24.99
Total de Materiales							24.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.99010	1.01000	10.60	10.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.99010	1.01000	7.78	7.86
Total de Mano de Obra							18.57
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	18.57	0.65
Total de Herramienta							0.65
Costo directo							44.21
Precio unitario							44.21

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 21/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 150

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 100 A

Costo Unitario: 58.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0118	BREAKER 2 POLO, 100 A	UND	1.00000	1.00000	35.99	35.99
Total de Materiales							35.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.84746	1.18000	10.60	12.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.84746	1.18000	7.78	9.18
Total de Mano de Obra							21.69
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	21.69	0.76
Total de Herramienta							0.76
Costo directo							58.44
Precio unitario							58.44

(* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 151

Unidad: UND.

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 125 A

Costo Unitario: 64.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0119	BREAKER 2 POLO, 125 A	UND	1.00000	1.00000	39.99	39.99
Total de Materiales							39.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.76336	1.31000	10.60	13.89
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.76336	1.31000	7.78	10.19
Total de Mano de Obra							24.08
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	24.08	0.84
Total de Herramienta							0.84
Costo directo							64.91
Precio unitario							64.91

(* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 91/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 152
BREAKER PLUG IN 3 POLO, 20 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 58.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0127	BREAKER 3 POLO, 20 A	UND	1.00000	1.00000	41.67	41.67
Total de Materiales							41.67
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.12360	0.89000	10.60	9.43
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.12360	0.89000	7.78	6.92
Total de Mano de Obra							16.35
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	16.35	0.57
Total de Herramienta							0.57
Costo directo							58.59
Precio unitario							58.59

(* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 59/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 153
BREAKER PLUG IN 3 POLO, 60 A

Unidad: UND
Costo Unitario: 63.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0131	BREAKER 3 POLO, 60 A	UND	1.00000	1.00000	41.99	41.99
Total de Materiales							41.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.86957	1.15000	10.60	12.19
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.86957	1.15000	7.78	8.95
Total de Mano de Obra							21.14
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	21.14	0.74
Total de Herramienta							0.74
Costo directo							63.87
Precio unitario							63.87

(* SESENTA Y TRES BALBOAS 87/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 154

Unidad: UND

BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 175.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0150	BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	79.99	79.99
Total de Materiales							79.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.20000	5.00000	10.60	53.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.20000	5.00000	7.78	38.90
Total de Mano de Obra							91.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	91.90	3.22
Total de Herramienta							3.22
Costo directo							175.11
Precio unitario							175.11

(* CIENTO SETENTA Y CINCO BALBOAS 11/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 155

Unidad: UND

BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 190.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0151	BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	82.99	82.99
Total de Materiales							82.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.17762	5.63000	10.60	59.68
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.17762	5.63000	7.78	43.80
Total de Mano de Obra							103.48
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	103.48	3.62
Total de Herramienta							3.62
Costo directo							190.09
Precio unitario							190.09

(* CIENTO NOVENTA BALBOAS 09/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 156

Unidad: UND

BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 243.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0152	BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	124.99	124.99
Total de Materiales							124.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.16000	6.25000	10.60	66.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.16000	6.25000	7.78	48.63
Total de Mano de Obra							114.88
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	114.88	4.02
Total de Herramienta							4.02
Costo directo							243.89
Precio unitario							243.89

(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES BALBOAS 89/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 157

Unidad: UND

BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 116.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0180	BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	44.99	44.99
Total de Materiales							44.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.26667	3.75000	10.60	39.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.26667	3.75000	7.78	29.18
Total de Mano de Obra							68.93
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	68.93	2.41
Total de Herramienta							2.41
Costo directo							116.33
Precio unitario							116.33

(* CIENTO DIECISÉIS BALBOAS 33/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 158

Unidad: UND

BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 327.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0184	BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	219.99	219.99
Total de Materiales							219.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.17762	5.63000	10.60	59.68
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.17762	5.63000	7.78	43.80
Total de Mano de Obra							103.48
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	103.48	3.62
Total de Herramienta							3.62
Costo directo							327.09
Precio unitario							327.09

(* TRESCIENTOS VEINTISIETE BALBOAS 09/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 159

Unidad: UND

BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 308.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0185	BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	189.99	189.99
Total de Materiales							189.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.16000	6.25000	10.60	66.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.16000	6.25000	7.78	48.63
Total de Mano de Obra							114.88
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	114.88	4.02
Total de Herramienta							4.02
Costo directo							308.89
Precio unitario							308.89

(* TRESCIENTOS OCHO BALBOAS 89/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 160

Unidad: UND

BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 340.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0186	BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	209.99	209.99
Total de Materiales							209.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.14535	6.88000	10.60	72.93
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.14535	6.88000	7.78	53.53
Total de Mano de Obra							126.46
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	126.46	4.43
Total de Herramienta							4.43
Costo directo							340.88
Precio unitario							340.88

(* TRESCIENTOS CUARENTA BALBOAS 88/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 161

Unidad: UND

BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 337.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0187	BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	194.99	194.99
Total de Materiales							194.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.13333	7.50000	10.60	79.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.13333	7.50000	7.78	58.35
Total de Mano de Obra							137.85
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	137.85	4.82
Total de Herramienta							4.82
Costo directo							337.66
Precio unitario							337.66

(* TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS 66/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 162

Unidad: UND

BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 366.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0188	BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	199.99	199.99
Total de Materiales							199.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.11429	8.75000	10.60	92.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.11429	8.75000	7.78	68.08
Total de Mano de Obra							160.83
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	160.83	5.63
Total de Herramienta							5.63
Costo directo							366.45
Precio unitario							366.45

(* TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS 45/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 163

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1

Costo Unitario: 92.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0227	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	44.70	44.70
Total de Materiales							44.70
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.40000	2.50000	10.60	26.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.40000	2.50000	7.78	19.45
Total de Mano de Obra							45.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	45.95	1.61
Total de Herramienta							1.61
Costo directo							92.26
Precio unitario							92.26

(* NOVENTA Y DOS BALBOAS 26/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 164

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1

Costo Unitario: 116.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0228	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	44.99	44.99
Total de Materiales							44.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.26667	3.75000	10.60	39.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.26667	3.75000	7.78	29.18
Total de Mano de Obra							68.93
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	68.93	2.41
Total de Herramienta							2.41
Costo directo							116.33
Precio unitario							116.33

(* CIENTO DIECISÉIS BALBOAS 33/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 165

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R

Costo Unitario: 138.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0235	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	1.00000	1.00000	86.40	86.40
Total de Materiales							86.40
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.36364	2.75000	10.60	29.15
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.36364	2.75000	7.78	21.40
Total de Mano de Obra							50.55
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	50.55	1.77
Total de Herramienta							1.77
Costo directo							138.72
Precio unitario							138.72

(* CIENTO TREINTA Y OCHO BALBOAS 72/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 166

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R

Costo Unitario: 195.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0236	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	1.00000	1.00000	117.00	117.00
Total de Materiales							117.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.24213	4.13000	10.60	43.78
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.24213	4.13000	7.78	32.13
Total de Mano de Obra							75.91
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	75.91	2.66
Total de Herramienta							2.66
Costo directo							195.57
Precio unitario							195.57

(* CIENTO NOVENTA Y CINCO BALBOAS 57/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 167

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R

Costo Unitario: 337.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0237	SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R	UND	1.00000	1.00000	232.50	232.50
Total de Materiales							232.50
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.18182	5.50000	10.60	58.30
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.18182	5.50000	7.78	42.79
Total de Mano de Obra							101.09
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	101.09	3.54
Total de Herramienta							3.54
Costo directo							337.13
Precio unitario							337.13

(* TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS 13/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 168
SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V

Unidad: UND
Costo Unitario: 3.37

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0605	SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V	UND	1.00000	1.00000	0.99	0.99
Total de Materiales							0.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.00000	0.12500	10.60	1.33
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	8.00000	0.12500	7.78	0.97
Total de Mano de Obra							2.30
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.30	0.08
Total de Herramienta							0.08
Costo directo							3.37
Precio unitario							3.37

(* TRES BALBOAS 37/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 169
SWITCH 20 AMPS 1 POLO

Unidad: UND
Costo Unitario: 7.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0606	SWITCH 20 AMPS 1 POLO	UND	1.00000	1.00000	3.99	3.99
Total de Materiales							3.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.33333	0.18750	10.60	1.99
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.33333	0.18750	7.78	1.46
Total de Mano de Obra							3.45
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.45	0.12
Total de Herramienta							0.12
Costo directo							7.56
Precio unitario							7.56

(* SIETE BALBOAS 56/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 170
SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V

Unidad: UND
Costo Unitario: 7.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0607	SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V	UND	1.00000	1.00000	2.62	2.62
Total de Materiales							2.62
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.00000	0.25000	10.60	2.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.00000	0.25000	7.78	1.95
Total de Mano de Obra							4.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.60	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							7.38
Precio unitario							7.38

(* SIETE BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 171

Unidad: UND

SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V

Costo Unitario: 10.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0609	SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V	UND	1.00000	1.00000	4.08	4.08
Total de Materiales							4.08
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.20000	0.31250	10.60	3.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.20000	0.31250	7.78	2.43
Total de Mano de Obra							5.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.74	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							10.02
Precio unitario							10.02

(* DIEZ BALBOAS 02/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 172

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1/2 IN

Costo Unitario: 15.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0392	TIPOS DE ENTRADA DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.29	1.29
Total de Materiales							1.29
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.33333	0.75000	10.60	7.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.33333	0.75000	7.78	5.84
Total de Mano de Obra							13.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	13.79	0.48
Total de Herramienta							0.48
Costo directo							15.56
Precio unitario							15.56

(* QUINCE BALBOAS 56/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 173

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 3/4 IN

Costo Unitario: 18.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0393	TIPOS DE ENTRADA DE 3/4 IN	UND	1.00000	1.00000	1.89	1.89
Total de Materiales							1.89
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.14943	0.87000	10.60	9.22
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.14943	0.87000	7.78	6.77
Total de Mano de Obra							15.99
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	15.99	0.56
Total de Herramienta							0.56
Costo directo							18.44
Precio unitario							18.44

(* DIECIOCHO BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 174

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1 IN

Costo Unitario: 21.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0394	TIPOS DE ENTRADA DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	2.75	2.75
Total de Materiales							2.75
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.00000	1.00000	10.60	10.60
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.00000	1.00000	7.78	7.78
Total de Mano de Obra							18.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	18.38	0.64
Total de Herramienta							0.64
Costo directo							21.77
Precio unitario							21.77

(* VEINTIÚNBALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 175

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 24.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0395	TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	2.99	2.99
Total de Materiales							2.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.89286	1.12000	10.60	11.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.89286	1.12000	7.78	8.71
Total de Mano de Obra							20.58
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	20.58	0.72
Total de Herramienta							0.72
Costo directo							24.29
Precio unitario							24.29

(* VEINTICUATRO BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 176

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 27.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0396	TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	3.55	3.55
Total de Materiales							3.55
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.80000	1.25000	10.60	13.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.80000	1.25000	7.78	9.73
Total de Mano de Obra							22.98
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	22.98	0.80
Total de Herramienta							0.80
Costo directo							27.33
Precio unitario							27.33

(* VEINTISIETE BALBOAS 33/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 177

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 2 IN

Costo Unitario: 38.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0397	TIPOS DE ENTRADA DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	8.99	8.99
Total de Materiales							8.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.64516	1.55000	10.60	16.43
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.64516	1.55000	7.78	12.06
Total de Mano de Obra							28.49
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	28.49	1.00
Total de Herramienta							1.00
Costo directo							38.48
Precio unitario							38.48

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 48/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 178

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F

Costo Unitario: 48.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0784	CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F	UND	1.00000	1.00000	10.83	10.83
Total de Materiales							10.83
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.50000	2.00000	10.60	21.20
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.50000	2.00000	7.78	15.56
Total de Mano de Obra							36.76
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	36.76	1.29
Total de Herramienta							1.29
Costo directo							48.88
Precio unitario							48.88

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 88/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 179

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F

Costo Unitario: 63.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0785	CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F	UND	1.00000	1.00000	21.00	21.00
Total de Materiales							21.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.44444	2.25000	10.60	23.85
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.44444	2.25000	7.78	17.51
Total de Mano de Obra							41.36
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	41.36	1.45
Total de Herramienta							1.45
Costo directo							63.81
Precio unitario							63.81

(* SESENTA Y TRES BALBOAS 81/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 180

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F

Costo Unitario: 116.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0786	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F	UND	1.00000	1.00000	54.90	54.90
Total de Materiales							54.90
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.30769	3.25000	10.60	34.45
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.30769	3.25000	7.78	25.29
Total de Mano de Obra							59.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	59.74	2.09
Total de Herramienta							2.09
Costo directo							116.73
Precio unitario							116.73

(* CIENTO DIECISÉIS BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 181

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F

Costo Unitario: 146.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0787	CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F	UND	1.00000	1.00000	60.90	60.90
Total de Materiales							60.90
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.22222	4.50000	10.60	47.70
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.22222	4.50000	7.78	35.01
Total de Mano de Obra							82.71
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	82.71	2.89
Total de Herramienta							2.89
Costo directo							146.50
Precio unitario							146.50

(* CIENTO CUARENTA Y SEIS BALBOAS 50/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 182
CAJA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 9.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0405	CAJA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN	UND	1.00000	1.00000	2.55	2.55
Total de Materiales							2.55
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.85714	0.35000	10.60	3.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.85714	0.35000	7.78	2.72
Total de Mano de Obra							6.43
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.43	0.23
Total de Herramienta							0.23
Costo directo							9.21
Precio unitario							9.21

(* NUEVE BALBOAS 21/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 183

Unidad: UND

CAJA 3 GANGS

Costo Unitario: 15.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0407	CAJA 3 GANGS	UND	1.00000	1.00000	8.93	8.93
Total de Materiales							8.93
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.12500	0.32000	10.60	3.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.12500	0.32000	7.78	2.49
Total de Mano de Obra							5.88
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.88	0.21
Total de Herramienta							0.21
Costo directo							15.02
Precio unitario							15.02

(* QUINCE BALBOAS 02/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 184

Unidad: UND

CAJA 4 GANGS

Costo Unitario: 14.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0408	CAJA 4 GANGS	UND	1.00000	1.00000	7.55	7.55
Total de Materiales							7.55
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.85714	0.35000	10.60	3.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.85714	0.35000	7.78	2.72
Total de Mano de Obra							6.43
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.43	0.23
Total de Herramienta							0.23
Costo directo							14.21
Precio unitario							14.21

(* CATORCE BALBOAS 21/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 185

Unidad: UND

CAJA 5 GANGS

Costo Unitario: 17.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0409	CAJA 5 GANGS	UND	1.00000	1.00000	9.99	9.99
Total de Materiales							9.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.63158	0.38000	10.60	4.03
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.63158	0.38000	7.78	2.96
Total de Mano de Obra							6.99
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.99	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							17.22
Precio unitario							17.22

(* DIECISIETE BALBOAS 22/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 186

Unidad: UND

CAJA 6 GANGS

Costo Unitario: 21.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0410	CAJA 6 GANGS	UND	1.00000	1.00000	13.88	13.88
Total de Materiales							13.88
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.43902	0.41000	10.60	4.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.43902	0.41000	7.78	3.19
Total de Mano de Obra							7.54
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	7.54	0.26
Total de Herramienta							0.26
Costo directo							21.68
Precio unitario							21.68

(* VEINTIÚNBALBOAS 68/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 187

Unidad: UND

CAJA DE UTILIDAD 2 IN X 4 IN

Costo Unitario: 6.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0413	CAJA DE UTILIDAD 2 IN X 4 IN	UND	1.06154	0.94203	0.99	0.93
Total de Materiales							0.93
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.33333	0.30000	10.60	3.18
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.33333	0.30000	7.78	2.33
Total de Mano de Obra							5.51
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.51	0.19
Total de Herramienta							0.19
Costo directo							6.63
Precio unitario							6.63

(* SEIS BALBOAS 63/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 188

Unidad: UND

CAJA OCTOGONAL

Costo Unitario: 7.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0414	CAJA OCTOGONAL	UND	1.00000	1.00000	0.99	0.99
Total de Materiales							0.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.85714	0.35000	10.60	3.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.85714	0.35000	7.78	2.72
Total de Mano de Obra							6.43
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.43	0.23
Total de Herramienta							0.23
Costo directo							7.65
Precio unitario							7.65

(* SIETE BALBOAS 65/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 189

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 6"X6"X4" NEMA 1

Costo Unitario: 29.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0415	CAJA DE PASO METAL 6"X6"X4" NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	5.99	5.99
Total de Materiales							5.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.80000	1.25000	10.60	13.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.80000	1.25000	7.78	9.73
Total de Mano de Obra							22.98
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	22.98	0.80
Total de Herramienta							0.80
Costo directo							29.77
Precio unitario							29.77

(* VEINTINUEVE BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 190

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 8"X8"4" NEMA 1

Costo Unitario: 35.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0416	CAJA DE PASO METAL 8"X8"4" NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	9.99	9.99
Total de Materiales							9.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.74074	1.35000	10.60	14.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.74074	1.35000	7.78	10.50
Total de Mano de Obra							24.81
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	24.81	0.87
Total de Herramienta							0.87
Costo directo							35.67
Precio unitario							35.67

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 191

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 12"X12"X4" NEMA 1

Costo Unitario: 52.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0420	CAJA DE PASO METAL 12"X12"X4" NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	21.99	21.99
Total de Materiales							21.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.62500	1.60000	10.60	16.96
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.62500	1.60000	7.78	12.45
Total de Mano de Obra							29.41
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	29.41	1.03
Total de Herramienta							1.03
Costo directo							52.43
Precio unitario							52.43

(* CINCUENTA Y DOS BALBOAS 43/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 192

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 12"X12"X6" NEMA 1

Costo Unitario: 65.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0423	CAJA DE PASO METAL 12"X12"X6" NEMA 1	UND	1.00000	1.00000	31.99	31.99
Total de Materiales							31.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.57143	1.75000	10.60	18.55
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.57143	1.75000	7.78	13.62
Total de Mano de Obra							32.17
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	32.17	1.13
Total de Herramienta							1.13
Costo directo							65.29
Precio unitario							65.29

(* SESENTA Y CINCO BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 193

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"

Costo Unitario: 4.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0445	TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND	1.00000	1.00000	0.49	0.49
Total de Materiales							0.49
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							4.30
Precio unitario							4.30

(* CUATRO BALBOAS 30/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 194

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"

Costo Unitario: 5.46

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	1.00000	1.00000	1.65	1.65
Total de Materiales							1.65
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							5.46
Precio unitario							5.46

(* CINCO BALBOAS 46/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 195

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 2 GANGS

Costo Unitario: 4.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0447	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 2 GANGS	UND	1.00000	1.00000	0.70	0.70
Total de Materiales							0.70
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							4.51
Precio unitario							4.51

(* CUATRO BALBOAS 51/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 196

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 3 GANGS

Costo Unitario: 8.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0448	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 3 GANGS	UND	1.00000	1.00000	4.40	4.40
Total de Materiales							4.40
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							8.21
Precio unitario							8.21

(* OCHO BALBOAS 21/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 197

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 4 GANGS

Costo Unitario: 8.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0449	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 4 GANGS	UND	1.00000	1.00000	4.31	4.31
Total de Materiales							4.31
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							8.12
Precio unitario							8.12

(* OCHO BALBOAS 12/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 198

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 5 GANGS

Costo Unitario: 11.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0450	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 5 GANGS	UND	1.00000	1.00000	8.06	8.06
Total de Materiales							8.06
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							11.87
Precio unitario							11.87

(* ONCE BALBOAS 87/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 199

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 6 GANGS

Costo Unitario: 12.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0451	TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 6 GANGS	UND	1.00000	1.00000	8.84	8.84
Total de Materiales							8.84
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
Total de Mano de Obra							3.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.68	0.13
Total de Herramienta							0.13
Costo directo							12.65
Precio unitario							12.65

(* DOCE BALBOAS 65/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 200

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"

Costo Unitario: 2.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0454	TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND	1.00000	1.00000	0.49	0.49
Total de Materiales							0.49
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.11111	0.09000	10.60	0.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	11.11111	0.09000	7.78	0.70
Total de Mano de Obra							1.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.65	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.20
Precio unitario							2.20

(* DOS BALBOAS 20/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 201

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"

Costo Unitario: 2.36

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	1.00000	1.00000	0.65	0.65
Total de Materiales							0.65
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.11111	0.09000	10.60	0.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	11.11111	0.09000	7.78	0.70
Total de Mano de Obra							1.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.65	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.36
Precio unitario							2.36

(* DOS BALBOAS 36/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 202

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA DE 2 GANGS

Costo Unitario: 2.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0456	TAPA CIEGA PARA CAJA DE 2 GANGS	UND	1.00000	1.00000	1.10	1.10
Total de Materiales							1.10
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.11111	0.09000	10.60	0.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	11.11111	0.09000	7.78	0.70
Total de Mano de Obra							1.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.65	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.81
Precio unitario							2.81

(* DOS BALBOAS 81/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 203

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD 2" X 4"

Costo Unitario: 2.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0463	TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD 2" X 4"	UND	1.00000	1.00000	0.35	0.35
Total de Materiales							0.35
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.11111	0.09000	10.60	0.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	11.11111	0.09000	7.78	0.70
Total de Mano de Obra							1.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.65	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.06
Precio unitario							2.06

(* DOS BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 204

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL

Costo Unitario: 2.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0464	TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL	UND	1.00000	1.00000	0.49	0.49
Total de Materiales							0.49
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	11.11111	0.09000	10.60	0.95
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	11.11111	0.09000	7.78	0.70
Total de Mano de Obra							1.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.65	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.20
Precio unitario							2.20

(* DOS BALBOAS 20/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 205

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 1 GANG

Costo Unitario: 3.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0812	TAPA PARA SWITCH 1 GANG	UND	1.00000	1.00000	0.39	0.39
Total de Materiales							0.39
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.66667	0.15000	10.60	1.59
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.66667	0.15000	7.78	1.17
Total de Mano de Obra							2.76
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.76	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							3.25
Precio unitario							3.25

(* TRES BALBOAS 25/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 206

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 2 GANG

Costo Unitario: 4.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0813	TAPA PARA SWITCH 2 GANG	UND	1.00000	1.00000	0.95	0.95
Total de Materiales							0.95
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.55556	0.18000	10.60	1.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.55556	0.18000	7.78	1.40
Total de Mano de Obra							3.31
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.31	0.12
Total de Herramienta							0.12
Costo directo							4.38
Precio unitario							4.38

(* CUATRO BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 207

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 3 GANG

Costo Unitario: 5.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0814	TAPA PARA SWITCH 3 GANG	UND	1.00000	1.00000	1.83	1.83
Total de Materiales							1.83
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.76191	0.21000	10.60	2.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.76191	0.21000	7.78	1.63
Total de Mano de Obra							3.86
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.86	0.14
Total de Herramienta							0.14
Costo directo							5.83
Precio unitario							5.83

(* CINCO BALBOAS 83/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 208

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 4 GANG

Costo Unitario: 6.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0815	TAPA PARA SWITCH 4 GANG	UND	1.00000	1.00000	1.47	1.47
Total de Materiales							1.47
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.00000	0.25000	10.60	2.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.00000	0.25000	7.78	1.95
Total de Mano de Obra							4.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.60	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							6.23
Precio unitario							6.23

(* SEIS BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 209

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 5 GANG

Costo Unitario: 9.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0816	TAPA PARA SWITCH 5 GANG	UND	1.00000	1.00000	3.45	3.45
Total de Materiales							3.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.33333	0.30000	10.60	3.18
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.33333	0.30000	7.78	2.33
Total de Mano de Obra							5.51
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.51	0.19
Total de Herramienta							0.19
Costo directo							9.15
Precio unitario							9.15

(* NUEVE BALBOAS 15/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 210

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 6 GANG

Costo Unitario: 9.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0817	TAPA PARA SWITCH 6 GANG	UND	1.00000	1.00000	2.99	2.99
Total de Materiales							2.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.77778	0.36000	10.60	3.82
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.77778	0.36000	7.78	2.80
Total de Mano de Obra							6.62
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.62	0.23
Total de Herramienta							0.23
Costo directo							9.84
Precio unitario							9.84

(* NUEVE BALBOAS 84/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 211

Unidad: UND

TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF

Costo Unitario: 10.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0818	TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF	UND	1.00000	1.00000	5.99	5.99
Total de Materiales							5.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.00000	0.25000	10.60	2.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.00000	0.25000	7.78	1.95
Total de Mano de Obra							4.60
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.60	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							10.75
Precio unitario							10.75

(* DIEZ BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 212

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE

Costo Unitario: 2.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0466	CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	0.80	0.80
Total de Materiales							0.80
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	10.55966	0.09470	10.60	1.00
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	10.55966	0.09470	7.78	0.74
Total de Mano de Obra							1.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.74	0.06
Total de Herramienta							0.06
Costo directo							2.60
Precio unitario							2.60

(* DOS BALBOAS 60/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 213

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE

Costo Unitario: 3.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0467	CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	1.15	1.15
Total de Materiales							1.15
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	8.08407	0.12370	10.60	1.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	8.08407	0.12370	7.78	0.96
Total de Mano de Obra							2.27
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.27	0.08
Total de Herramienta							0.08
Costo directo							3.50
Precio unitario							3.50

(* TRES BALBOAS 50/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 214

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE

Costo Unitario: 4.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0468	CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	1.65	1.65
Total de Materiales							1.65
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.61615	0.13130	10.60	1.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	7.61615	0.13130	7.78	1.02
Total de Mano de Obra							2.41
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.41	0.08
Total de Herramienta							0.08
Costo directo							4.14
Precio unitario							4.14

(* CUATRO BALBOAS 14/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 215

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE

Costo Unitario: 3.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0472	CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	1.05	1.05
Total de Materiales							1.05
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	9.68054	0.10330	10.60	1.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	9.68054	0.10330	7.78	0.80
Total de Mano de Obra							1.89
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	1.89	0.07
Total de Herramienta							0.07
Costo directo							3.01
Precio unitario							3.01

(* TRES BALBOAS 01/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 216

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE

Costo Unitario: 4.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0473	CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	1.63	1.63
Total de Materiales							1.63
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.61615	0.13130	10.60	1.39
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	7.61615	0.13130	7.78	1.02
Total de Mano de Obra							2.41
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.41	0.08
Total de Herramienta							0.08
Costo directo							4.12
Precio unitario							4.12

(* CUATRO BALBOAS 12/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 217

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE

Costo Unitario: 5.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0474	CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	2.45	2.45
Total de Materiales							2.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	7.14796	0.13990	10.60	1.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	7.14796	0.13990	7.78	1.09
Total de Mano de Obra							2.57
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.57	0.09
Total de Herramienta							0.09
Costo directo							5.11
Precio unitario							5.11

(* CINCO BALBOAS 11/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 218

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE

Costo Unitario: 6.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0475	CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	3.65	3.65
Total de Materiales							3.65
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.54450	0.15280	10.60	1.62
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.54450	0.15280	7.78	1.19
Total de Mano de Obra							2.81
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.81	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo						6.56	
Precio unitario						6.56	

(* SEIS BALBOAS 56/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 219

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE

Costo Unitario: 8.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0481	CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	4.97	4.97
Total de Materiales							4.97
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	6.23830	0.16030	10.60	1.70
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	6.23830	0.16030	7.78	1.25
Total de Mano de Obra							2.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	2.95	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							8.02
Precio unitario							8.02

(* OCHO BALBOAS 02/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 220
CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 14.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0635	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	2.28	2.28
Total de Materiales							2.28
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.61290	0.62000	10.60	6.57
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.61290	0.62000	7.78	4.82
Total de Mano de Obra							11.39
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.39	0.40
Total de Herramienta							0.40
Costo directo							14.07
Precio unitario							14.07

(* CATORCE BALBOAS 07/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 221
CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 18.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0636	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN	UND	1.00000	1.00000	3.70	3.70
Total de Materiales							3.70
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.25000	0.80000	10.60	8.48
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.25000	0.80000	7.78	6.22
Total de Mano de Obra							14.70
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	14.70	0.51
Total de Herramienta							0.51
Costo directo							18.91
Precio unitario							18.91

(* DIECIOCHO BALBOAS 91/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 222

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN

Costo Unitario: 23.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0637	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN	UND	1.00000	1.00000	4.55	4.55
Total de Materiales							4.55
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.00000	1.00000	10.60	10.60
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.00000	1.00000	7.78	7.78
Total de Mano de Obra							18.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	18.38	0.64
Total de Herramienta							0.64
Costo directo							23.57
Precio unitario							23.57

(* VEINTITRÉS BALBOAS 57/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 223
CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 33.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0638	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN	UND	1.00000	1.00000	9.26	9.26
Total de Materiales							9.26
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.80000	1.25000	10.60	13.25
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.80000	1.25000	7.78	9.73
Total de Mano de Obra							22.98
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	22.98	0.80
Total de Herramienta							0.80
Costo directo							33.04
Precio unitario							33.04

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 04/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 224

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 45.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0639	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	10.00	10.00
Total de Materiales							10.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.54054	1.85000	10.60	19.61
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.54054	1.85000	7.78	14.39
Total de Mano de Obra							34.00
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	34.00	1.19
Total de Herramienta							1.19
Costo directo							45.19
Precio unitario							45.19

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 19/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 225

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN

Costo Unitario: 61.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0640	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN	UND	1.00000	1.00000	13.97	13.97
Total de Materiales							13.97
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.40000	2.50000	10.60	26.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.40000	2.50000	7.78	19.45
Total de Mano de Obra							45.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	45.95	1.61
Total de Herramienta							1.61
Costo directo							61.53
Precio unitario							61.53

(* SESENTA Y UN BALBOAS 53/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 226

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 94.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0641	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	29.85	29.85
Total de Materiales							29.85
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.29412	3.40000	10.60	36.04
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.29412	3.40000	7.78	26.45
Total de Mano de Obra							62.49
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	62.49	2.19
Total de Herramienta							2.19
Costo directo							94.53
Precio unitario							94.53

(* NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 53/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 227

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN

Costo Unitario: 103.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0642	CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN	UND	1.00000	1.00000	20.25	20.25
Total de Materiales							20.25
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.22989	4.35000	10.60	46.11
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.22989	4.35000	7.78	33.84
Total de Mano de Obra							79.95
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	79.95	2.80
Total de Herramienta							2.80
Costo directo							103.00
Precio unitario							103.00

(* CIENTO TRES BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 228
CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN

Unidad: UND
Costo Unitario: 20.71

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0645	CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.69	1.69
Total de Materiales							1.69
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.00000	1.00000	10.60	10.60
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.00000	1.00000	7.78	7.78
Total de Mano de Obra							18.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	18.38	0.64
Total de Herramienta							0.64
Costo directo							20.71
Precio unitario							20.71

(* VEINTE BALBOAS 71/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 229

Unidad: UND

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V

Costo Unitario: 7.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0589	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V	UND	1.00000	1.00000	1.45	1.45
Total de Materiales							1.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.20000	0.31250	10.60	3.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.20000	0.31250	7.78	2.43
Total de Mano de Obra							5.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.74	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							7.39
Precio unitario							7.39

(* SIETE BALBOAS 39/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 230

Unidad: UND

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V

Costo Unitario: 10.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0526	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V	UND	1.00000	1.00000	2.99	2.99
Total de Materiales							2.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.66667	0.37500	10.60	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.66667	0.37500	7.78	2.92
Total de Mano de Obra							6.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.90	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							10.13
Precio unitario							10.13

(* DIEZ BALBOAS 13/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 231

Unidad: UND

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V

Costo Unitario: 8.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0588	TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V	UND	1.00000	1.00000	1.45	1.45
Total de Materiales							1.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.66667	0.37500	10.60	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.66667	0.37500	7.78	2.92
Total de Mano de Obra							6.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.90	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							8.59
Precio unitario							8.59

(* OCHO BALBOAS 59/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 232

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V

Costo Unitario: 7.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0536	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V	UND	1.00000	1.00000	1.45	1.45
Total de Materiales							1.45
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.20000	0.31250	10.60	3.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.20000	0.31250	7.78	2.43
Total de Mano de Obra							5.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.74	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							7.39
Precio unitario							7.39

(* SIETE BALBOAS 39/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 233

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V

Costo Unitario: 7.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0590	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V	UND	1.00000	1.00000	1.35	1.35
Total de Materiales							1.35
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.20000	0.31250	10.60	3.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.20000	0.31250	7.78	2.43
Total de Mano de Obra							5.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.74	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							7.29
Precio unitario							7.29

(* SIETE BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 234

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI

Costo Unitario: 22.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0537	TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	UND	1.00000	1.00000	14.99	14.99
Total de Materiales							14.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.66667	0.37500	10.60	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.66667	0.37500	7.78	2.92
Total de Mano de Obra							6.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.90	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							22.13
Precio unitario							22.13

(* VEINTIDOS BALBOAS 13/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 235

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V

Costo Unitario: 9.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0538	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V	UND	1.00000	1.00000	2.55	2.55
Total de Materiales							2.55
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.66667	0.37500	10.60	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.66667	0.37500	7.78	2.92
Total de Mano de Obra							6.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.90	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							9.69
Precio unitario							9.69

(* NUEVE BALBOAS 69/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 236

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI

Costo Unitario: 25.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0539	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI	UND	1.00000	1.00000	16.99	16.99
Total de Materiales							16.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.28571	0.43750	10.60	4.64
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.28571	0.43750	7.78	3.40
Total de Mano de Obra							8.04
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	8.04	0.28
Total de Herramienta							0.28
Costo directo							25.31
Precio unitario							25.31

(* VEINTICINCO BALBOAS 31/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 237

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V

Costo Unitario: 41.93

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	1.00000	1.00000	35.99	35.99
Total de Materiales							35.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	3.20000	0.31250	10.60	3.31
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	3.20000	0.31250	7.78	2.43
Total de Mano de Obra							5.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	5.74	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							41.93
Precio unitario							41.93

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 93/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 238

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB

Costo Unitario: 36.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0541	TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB	UND	1.00000	1.00000	28.99	28.99
Total de Materiales							28.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.66667	0.37500	10.60	3.98
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.66667	0.37500	7.78	2.92
Total de Mano de Obra							6.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.90	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							36.13
Precio unitario							36.13

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 13/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 239

Unidad: UND

ROSETA DE PORCELANA

Costo Unitario: 9.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0778	ROSETA DE PORCELANA	UND	1.00000	1.00000	1.99	1.99
Total de Materiales							1.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.70270	0.37000	10.60	3.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.70270	0.37000	7.78	2.88
Total de Mano de Obra							6.80
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.80	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							9.03
Precio unitario							9.03

(* NUEVE BALBOAS 03/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 240

Unidad: UND

ROSETA DE PLÁSTICO

Costo Unitario: 8.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0779	ROSETA DE PLÁSTICO	UND	1.00000	1.00000	1.35	1.35
Total de Materiales							1.35
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.70270	0.37000	10.60	3.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.70270	0.37000	7.78	2.88
Total de Mano de Obra							6.80
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.80	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							8.39
Precio unitario							8.39

(* OCHO BALBOAS 39/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 241

Unidad: UND

LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS 250 W HID

Costo Unitario: 201.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0666	LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTO 250 W HID	UND	1.00000	1.00000	130.00	130.00
Total de Materiales							130.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.26667	3.75000	10.60	39.75
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.26667	3.75000	7.78	29.18
Total de Mano de Obra							68.93
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	68.93	2.41
Total de Herramienta							2.41
Costo directo							201.34
Precio unitario							201.34

(* DOSCIENTOS UN BALBOAS 34/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 242

Unidad: UND

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W

Costo Unitario: 134.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0699	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W	UND	1.00000	1.00000	105.00	105.00
Total de Materiales							105.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.64103	1.56000	10.60	16.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.64103	1.56000	7.78	12.14
Total de Mano de Obra							28.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	28.68	1.00
Total de Herramienta							1.00
Costo directo							134.68
Precio unitario							134.68

(* CIENTO TREINTA Y CUATRO BALBOAS 68/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 243

Unidad: UND

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W

Costo Unitario: 239.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0700	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W	UND	1.00000	1.00000	210.00	210.00
Total de Materiales							210.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.64103	1.56000	10.60	16.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.64103	1.56000	7.78	12.14
Total de Mano de Obra							28.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	28.68	1.00
Total de Herramienta							1.00
Costo directo							239.68
Precio unitario							239.68

(* DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE BALBOAS 68/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 244

Unidad: UND

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W

Costo Unitario: 304.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0701	LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W	UND	1.00000	1.00000	275.00	275.00
Total de Materiales							275.00
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.64103	1.56000	10.60	16.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.64103	1.56000	7.78	12.14
Total de Mano de Obra							28.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	28.68	1.00
Total de Herramienta							1.00
Costo directo							304.68
Precio unitario							304.68

(* TRESCIENTOS CUATRO BALBOAS 68/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 245

Unidad: UND

LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED

Costo Unitario: 64.93

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	1.00000	1.00000	47.06	47.06
Total de Materiales							47.06
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.06383	0.94000	10.60	9.96
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.06383	0.94000	7.78	7.31
Total de Mano de Obra							17.27
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	17.27	0.60
Total de Herramienta							0.60
Costo directo							64.93
Precio unitario							64.93

(* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 93/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 246

Unidad: UND

LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO

Costo Unitario: 52.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0759	LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO	UND	1.00000	1.00000	23.95	23.95
Total de Materiales							23.95
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.66667	1.50000	10.60	15.90
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.66667	1.50000	7.78	11.67
Total de Mano de Obra							27.57
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	27.57	0.96
Total de Herramienta							0.96
Costo directo							52.48
Precio unitario							52.48

(* CINCUENTA Y DOS BALBOAS 48/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 247

Unidad: UND

DETECTOR DE HUMO A BATERÍA

Costo Unitario: 30.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0777	DETECTOR DE HUMO A BATERÍA	UND	1.00000	1.00000	9.90	9.90
Total de Materiales							9.90
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.94340	1.06000	10.60	11.24
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.94340	1.06000	7.78	8.25
Total de Mano de Obra							19.49
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	19.49	0.68
Total de Herramienta							0.68
Costo directo							30.07
Precio unitario							30.07

(* TREINTA BALBOAS 07/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 248

Unidad: UND

DETECTOR DE CALOR

Costo Unitario: 46.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0900	DETECTOR DE CALOR	UND	1.00000	1.00000	34.99	34.99
Total de Materiales							34.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.63000	0.61350	10.60	6.50
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.63000	0.61350	7.78	4.77
Total de Mano de Obra							11.27
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	11.27	0.39
Total de Herramienta							0.39
Costo directo							46.65
Precio unitario							46.65

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 65/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 249

Unidad: UND

VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES

Costo Unitario: 26.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0592	VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES	UND	1.00000	1.00000	5.99	5.99
Total de Materiales							5.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.90909	1.10000	10.60	11.66
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.90909	1.10000	7.78	8.56
Total de Mano de Obra							20.22
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	20.22	0.71
Total de Herramienta							0.71
Costo directo							26.92
Precio unitario							26.92

(* VEINTISÉIS BALBOAS 92/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 250

Unidad: UND

VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES

Costo Unitario: 33.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0593	VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES	UND	1.00000	1.00000	12.99	12.99
Total de Materiales							12.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.90909	1.10000	10.60	11.66
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.90909	1.10000	7.78	8.56
Total de Mano de Obra							20.22
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	20.22	0.71
Total de Herramienta							0.71
Costo directo							33.92
Precio unitario							33.92

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 92/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 251

Unidad: UND

VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES

Costo Unitario: 57.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0595	VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES	UND	1.00000	1.00000	25.99	25.99
Total de Materiales							25.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.60606	1.65000	10.60	17.49
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.60606	1.65000	7.78	12.84
Total de Mano de Obra							30.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	30.33	1.06
Total de Herramienta							1.06
Costo directo							57.38
Precio unitario							57.38

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 252

Unidad: UND

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN

Costo Unitario: 16.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0600	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN	UND	1.00000	1.00000	1.10	1.10
Total de Materiales							1.10
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.20482	0.83000	10.60	8.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.20482	0.83000	7.78	6.46
Total de Mano de Obra							15.26
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	15.26	0.53
Total de Herramienta							0.53
Costo directo							16.89
Precio unitario							16.89

(* DIECISÉIS BALBOAS 89/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 253

Unidad: UND

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN

Costo Unitario: 22.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0601	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	1.55	1.55
Total de Materiales							1.55
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.90909	1.10000	10.60	11.66
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.90909	1.10000	7.78	8.56
Total de Mano de Obra							20.22
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	20.22	0.71
Total de Herramienta							0.71
Costo directo							22.48
Precio unitario							22.48

(* VEINTIDOS BALBOAS 48/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 254

Unidad: UND

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN

Costo Unitario: 27.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0602	GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN	UND	1.00000	1.00000	1.10	1.10
Total de Materiales							1.10
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.72464	1.38000	10.60	14.63
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.72464	1.38000	7.78	10.74
Total de Mano de Obra							25.37
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	25.37	0.89
Total de Herramienta							0.89
Costo directo							27.36
Precio unitario							27.36

(* VEINTISIETE BALBOAS 36/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 255

Unidad: UND

ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DIÁMETRO INCLUYE DIMMER

Costo Unitario: 120.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0824	ABANICO DE TECHO INDUSTRIAL 56 IN	UND	1.00000	1.00000	109.99	109.99
Total de Materiales							109.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.82650	0.54750	10.60	5.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.82650	0.54750	7.78	4.26
Total de Mano de Obra							10.06
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	10.06	0.35
Total de Herramienta							0.35
Costo directo							120.40
Precio unitario							120.40

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 40/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 256
FOTOCELDA DE 3000 WATTS

Unidad: UND
Costo Unitario: 28.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0825	FOTOCELDA DE 3000 WATTS	UND	1.00000	1.00000	13.08	13.08
Total de Materiales							13.08
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.23460	0.80998	10.60	8.59
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.23460	0.80998	7.78	6.30
Total de Mano de Obra							14.89
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	14.89	0.52
Total de Herramienta							0.52
Costo directo							28.49
Precio unitario							28.49

(* VEINTIOCHO BALBOAS 49/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 257

Unidad: UND

TIMBRE DE 8 IN

Costo Unitario: 42.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-E-0826	TIMBRE TIPO CAMPANA DE 10 IN	UND	1.00000	1.00000	12.99	12.99
Total de Materiales							12.99
Mano de Obra							
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	0.64100	1.56006	10.60	16.54
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	0.64100	1.56006	7.78	12.14
Total de Mano de Obra							28.68
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	28.68	1.00
Total de Herramienta							1.00
Costo directo							42.67
Precio unitario							42.67

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 258

Unidad: UND

SALIDAS ELÉCTRICAS

Costo Unitario: 53.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	E-0033	TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN	ML				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.97729	0.16730	10.60	1.77
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.97729	0.16730	7.78	1.30
	MAT-E-0033	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1/2 IN	UND	3.04804	0.32808	1.33	0.44
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.07	0.11
		SUMA					3.62
		Cantidad: 4.30000					15.57
+	E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	ML				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	40.65041	0.02460	10.60	0.26
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	40.65041	0.02460	7.78	0.19
	MAT-E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	0.49	0.49
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.45	0.02
		SUMA					0.96
		Cantidad: 15.00000					14.40
+	E-0404	CAJA CUADRADA 4 IN X 4 IN	UND				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.85714	0.35000	10.60	3.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.85714	0.35000	7.78	2.72
	MAT-E-0404	CAJA CUADRADA 4 IN X 4 IN	UND	1.00000	1.00000	0.99	0.99
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.43	0.23
		SUMA					7.65
		Cantidad: 1.00000					7.65
+	E-0370	CODOS PVC DE 1/2 IN	UND				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.00000	0.25000	10.60	2.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.00000	0.25000	7.78	1.95
	MAT-E-0370	CODOS PVC DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.32	0.32
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.60	0.16
		SUMA					5.08
		Cantidad: 2.00000					10.16
+	E-0827	CONECTOR PVC DE 1/2 IN	UND				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	47.05882	0.02125	10.60	0.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	47.05882	0.02125	7.78	0.17
	MAT-E-0827	CONECTOR PVC DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.14	0.14
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.40	0.01
		SUMA					0.55
		Cantidad: 2.00000					1.10
+	E-0445	TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.00000	0.20000	10.60	2.12
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.00000	0.20000	7.78	1.56
	MAT-E-0445	TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"	UND	1.00000	1.00000	0.49	0.49

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

<i>HERR-1</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>		<i>(%)mo</i>	<i>28.57143</i>	<i>0.03500</i>	<i>3.68</i>	<i>0.13</i>
		SUMA					4.30
		Cantidad: 1.00000					4.30
Total de Matrices							53.18
	Costo directo						53.18
	Precio unitario						53.18

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 18/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 259

Unidad: UND

ABANICOS DE TECHO

Costo Unitario: 144.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	E-0023	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN	ML				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.91642	0.20340	10.60	2.16
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.91642	0.20340	7.78	1.58
	MAT-E-0023	TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1/2 IN	UND	3.04804	0.32808	5.85	1.92
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.74	0.13
		SUMA					5.79
		Cantidad: 1.50000					8.69
+	E-0414	CAJA OCTOGONAL	UND				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	2.85714	0.35000	10.60	3.71
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	2.85714	0.35000	7.78	2.72
	MAT-E-0414	CAJA OCTOGONAL	UND	1.00000	1.00000	0.99	0.99
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	6.43	0.23
		SUMA					7.65
		Cantidad: 2.00000					15.30
+	E-0824	ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DIÁMETRO INCLUYE DIMMER	UND				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	1.82650	0.54750	10.60	5.80
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	1.82650	0.54750	7.78	4.26
	MAT-E-0824	ABANICO DE TECHO INDUSTRIAL 56 IN	UND	1.00000	1.00000	109.99	109.99
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	10.06	0.35
		SUMA					120.40
		Cantidad: 1.00000					120.40
Total de Matrices							144.39
Costo directo							144.39
Precio unitario							144.39

(* CIENTO CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 39/100 M.N. *)

Actualizado a:
25 de Enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 5.1
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V5.1

Página: 260

Unidad: ML

TUBERÍA CABLEADA 12 AWG

Costo Unitario: 9.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	E-0033	TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN	ML				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	5.97729	0.16730	10.60	1.77
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	5.97729	0.16730	7.78	1.30
	MAT-E-0033	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1/2 IN	UND	3.04804	0.32808	1.33	0.44
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	3.07	0.11
		SUMA					3.62
		Cantidad: 1.00000					3.62
+	E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	ML				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	40.65041	0.02460	10.60	0.26
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	40.65041	0.02460	7.78	0.19
	MAT-E-0044	CONDUCTOR 12 AWG COBRE	ML	1.00000	1.00000	0.49	0.49
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	0.45	0.02
		SUMA					0.96
		Cantidad: 3.26000					3.13
+	E-0370	CODOS PVC DE 1/2 IN	UND				
	MOC3	CALIFICADO ELECTRICISTA	HR	4.00000	0.25000	10.60	2.65
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	HR	4.00000	0.25000	7.78	1.95
	MAT-E-0370	CODOS PVC DE 1/2 IN	UND	1.00000	1.00000	0.32	0.32
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.57143	0.03500	4.60	0.16
		SUMA					5.08
		Cantidad: 0.47000					2.39
Total de Matrices							9.14
Costo directo							9.14
Precio unitario							9.14

(* NUEVE BALBOAS 14/100 M.N. *)