



# REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

BASE DE DATOS DE OBRA GRIS – V10.4  
PROYECTOS DE COCLÉ, HERRERA, VERAGUAS Y LOS SANTOS



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 de obra gris V10.4 posee ciento un (95) actividades diversas de Obra gris en general homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá y considerando materiales de la mejor calidad.

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

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

La versión 10.4 de esta base de datos varía de su versión 10.3, en el incremento o disminución del precio de lista de algunos materiales. Además del incremento de costo de mano de obra por convención colectiva.

Esta base de datos es aplicable para proyectos de las provincias de Coclé, Herrera, Veraguas y Los Santos.





**OBRA GRIS - V10.4**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>2223P2 - OBRA GRIS - V10.4</b>			
<b>LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN</b>			
7	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO PARA REPLANTEO	m2	0.65
8	LIMPIEZA Y DESARRAIGUE	m2	1.13
9	LIMPIEZA GENERAL DEL PROYECTO	m2	1.64
10	REPLANTEO Y DEMARCACIÓN	m	3.63
11	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	39.22
12	EXCAVACIÓN COMÚN CON PALA	m3	6.65
13	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	6.29
14	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)	m2	5.04
15	DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.2 m (INCLUYE ACARREO)	m2	7.16
16	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS	m2	6.89
17	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN SIMPLE	m2	5.56
18	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN CUNETA	m2	9.67
<b>IMPORTE DE LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN</b>			
<b>RELLENOS Y COMPACTACIÓN</b>			
19	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	17.85
20	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	39.64
21	RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	39.08
22	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	41.22
23	RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE	m3	57.07
24	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	2.68
25	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	5.96
26	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	5.86
27	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	6.19
28	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	8.57
<b>IMPORTE DE RELLENOS Y COMPACTACIÓN</b>			
<b>CONCRETOS</b>			
29	CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	197.00
30	CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	203.08
31	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	210.78



**OBRA GRIS - V10.4**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
32	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	219.91
33	CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	149.06
34	CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	154.47
35	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	156.09
36	CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	166.75
<b>IMPORTE DE CONCRETOS</b>			
<b>BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS</b>			
<b>REPLANTEO DE BLOQUES</b>			
37	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.03
38	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	14.14
39	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)	m	17.75
40	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.64
41	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	14.84
<b>IMPORTE DE REPLANTEO DE BLOQUES</b>			
<b>MUROS DE BLOQUES</b>			
42	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	34.38
43	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	41.23
44	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	55.72
<b>IMPORTE DE MUROS DE BLOQUES</b>			
<b>PAREDES DE BLOQUES RELLENOS DE CONCRETO</b>			
45	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	32.79
46	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	39.23
47	PARED DE BLOQUE DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	54.18
48	PARED DE BLOQUE DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	35.24
49	PARED DE BLOQUE DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	42.04
<b>IMPORTE DE PAREDES DE BLOQUES RELLENOS DE CONCRETO</b>			
<b>PAREDES</b>			
50	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	19.98
51	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	22.43
52	RETAQUEO DE BLOQUE DE 4 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)	mL	3.72
53	RETAQUEO DE BLOQUE DE 6 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)	mL	4.75
54	PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	35.01
55	PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	20.86
56	PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	23.67
57	PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA	m2	84.18



**OBRA GRIS - V10.4**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
58	PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8"	m2	89.54
<b>IMPORTE DE PAREDES</b>			
<b>VENTANAS</b>			
59	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	25.11
60	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	29.01
<b>IMPORTE DE VENTANAS</b>			
<b>IMPORTE DE BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS</b>			
<b>ADITIVOS</b>			
61	ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS DE CONCRETO	m2	4.42
<b>IMPORTE DE ADITIVOS</b>			
<b>REPELLOS</b>			
62	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS	m2	10.08
63	REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 6 METROS	m2	24.62
64	REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES	m	12.35
65	REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS	m	5.92
66	REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA	m	12.90
67	REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	14.48
68	REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	15.09
<b>IMPORTE DE REPELLOS</b>			
<b>FORMALETAS Y ESTRUCTURAS DE AMARRE</b>			
69	FORMAleta DE PLYWOOD REGULAR	m2	15.42
70	FORMAleta PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	18.98
71	ACERO DE REFUERZO	lb	0.71
72	ALFEIZAR DETALLE TÍPICO DEL REP 2014	m	23.19
73	DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	27.66
74	DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	31.56
75	REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014	m	31.62
76	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	34.72
<b>IMPORTE DE FORMALETAS Y ESTRUCTURAS DE AMARRE</b>			
<b>PISOS</b>			
77	TOPPING DE PISO DE 0.05 m	m2	10.11
78	PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMAleta Y GRADO FINAL)	m2	19.07
79	PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMAleta Y GRADO FINAL)	m2	20.13



**OBRA GRIS - V10.4**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
80	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	34.43
81	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	45.56
82	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	35.34
83	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	46.93
<b>IMPORTE DE PISOS</b>			
<b>RESANE Y DESVASTE</b>			
84	PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm)	m	10.78
85	RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA	m2	3.42
86	RESANE FOSO DE ASCENSOR	m2	4.26
87	DESVASTE DE LOSA	m2	1.37
<b>IMPORTE DE RESANE Y DESVASTE</b>			
<b>OTRAS ACTIVIDADES</b>			
88	DESCOLGADOS DE CONCRETO	m	71.66
89	QUICIO DE CONCRETO	m	18.80
90	IMPERMEABILIZACIÓN DE PAREDES DE CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS	m2	5.41
<b>IMPORTE DE OTRAS ACTIVIDADES</b>			
<b>ACTIVIDADES URBANISTICAS</b>			
91	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	cu	88.67
92	TOPE DE CONCRETO PARA ESTACIONAMIENTO	cu	61.86
93	ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)	m2	28.99
94	ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)	m2	29.23
95	ACERA REFORZADA (CON CONCRETO VACIADO)	m2	34.68
96	ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO VACIADO)	m2	28.81
97	ACERA REFORZADA (CON CONCRETO IN SITU)	m2	32.90
98	ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO IN SITU)	m2	27.03
99	BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO	m	85.83
100	CORDÓN SIMPLE	m	22.75
101	CORDÓN CUNETA DE 45 CM	m	38.44

**IMPORTE DE ACTIVIDADES URBANISTICAS**

**IMPORTE DE 2223P2 - OBRA GRIS - V10.4**

**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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 7 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 0.65

LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO PARA REPLANTEO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	62.25	0.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	0.62	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CERO BALBOAS 65/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 8 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 1.13

LIMPIEZA Y DESARRAIGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	800.000000	0.001250	62.25	0.08
	MOA3-J	CALIFICADO	día	2,400.000000	0.000417	83.84	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.32	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	75.000000	0.013333	10.90	0.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.30</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.30	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> (incluye combustible)	hr	75.000000	0.013333	45.00	0.60
	EQR1	RETROEXCAVADORA	hora	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	300.000000	0.003333	6.50	0.02
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.74</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m <sup>3</sup>	8.000000	0.125000	0.67	0.08
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.08</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.13</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.13</b>

(\* UN BALBOAS 13/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 9 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 1.64

LIMPIEZA GENERAL DEL PROYECTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	40.000000	0.025000	62.25	1.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	1.56	0.08
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* UN BALBOAS 64/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 10 Unidad: m  
Costo Unitario: 3.63  
REPLANTEO Y DEMARCACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ICL-A3	CLAVOS DE ALAMBRE DE 3"	lb	10.000000	0.100000	1.25	0.13
	I-ME11	MADERA	pt	1.000000	1.000000	1.95	1.95
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	62.25	0.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.46	0.05
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	2.08	0.04
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRES BALBOAS 63/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 11 Unidad: m3  
EXCAVACIÓN MANUAL Costo Unitario: 39.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	1.643000	0.608643	62.25	37.89
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.89	1.33
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 22/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 12 Unidad: m3  
EXCAVACIÓN COMÚN CON PALA Costo Unitario: 6.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
MOA1	AYUDANTE GENERAL		hr	13.333333	0.075000	7.77	0.58
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	13.333333	0.075000	10.90	0.82
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	40.000000	0.025000	13.32	0.33
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.73</b>
<b>Herramienta</b>							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	1.73	0.06
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.06</b>
<b>Equipo</b>							
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (incluye combustible)		hr	13.333333	0.075000	45.00	3.38
EX	PALA CON BALDE (incluye combustible)		hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.86</b>
<b>Fletes</b>							
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES		(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>6.65</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>6.65</b>

(\* SEIS BALBOAS 65/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 13 Unidad: m3  
Costo Unitario: 6.29

EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	14.000000	0.071429	7.77	0.56
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	10.90	0.78
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	28.000000	0.035714	12.13	0.43
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.77	0.06
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
	EQR1	RETROEXCAVADORA	hora	28.000000	0.035714	35.00	1.25
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SEIS BALBOAS 29/100 \*)



**Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4**

Página: 14 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 5.04

DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	62.25	0.62
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	25.000000	0.040000	12.13	0.49
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.11	0.04
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	25.000000	0.040000	50.00	2.00
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	75.000000	0.013333	141.75	1.89
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCO BALBOAS 04/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 15 Unidad: m2  
Costo Unitario: 7.16  
DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.2 m (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	25.000000	0.040000	62.25	2.49
	MOA3-J	CALIFICADO	día	50.000000	0.020000	83.84	1.68
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.17	0.15
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	50.000000	0.020000	141.75	2.84
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SIETE BALBOAS 16/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 16 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 6.89

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	73.000000	0.013699	62.25	0.85
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	10.90	0.30
	MOA3-J	CALIFICADO	día	292.000000	0.003425	83.84	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	18.250000	0.054795	12.13	0.66
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.10</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.10	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.07</b>
<b>Equipo</b>							
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	18.250000	0.054795	50.00	2.74
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> (incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.52</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m <sup>3</sup>	7.692308	0.130000	1.50	0.20
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.20</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>6.89</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>6.89</b>

(\* SEIS BALBOAS 89/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 17 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 5.56

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	84.000000	0.011905	62.25	0.74
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	10.90	0.13
	MOA3-J	CALIFICADO	día	168.000000	0.005952	83.84	0.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	21.000000	0.047619	12.13	0.58
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.95</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.95	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.07</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> (incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	45.00	0.54
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	10.00	0.48
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	21.000000	0.047619	50.00	2.38
<b>Total de Equipo</b>							<b>3.40</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m <sup>3</sup>	11.111111	0.090000	1.50	0.14
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.14</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>5.56</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>5.56</b>

(\* CINCO BALBOAS 56/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 18 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 9.67

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN CUNETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	48.000000	0.020833	62.25	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	10.90	0.13
	MOA3-J	CALIFICADO	día	96.000000	0.010417	83.84	0.87
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.000000	0.083333	12.13	1.01
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.31</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.31	0.12
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.12</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> (incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	12.000000	0.083333	50.00	4.17
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.94</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m <sup>3</sup>	5.000000	0.200000	1.50	0.30
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.30</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>9.67</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>9.67</b>

(\* NUEVE BALBOAS 67/100 \*)



**Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4**

Página: 19 Unidad: m3  
Costo Unitario: 17.85

RELENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	83.84	5.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	62.25	8.30
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	13.89	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIECISIETE BALBOAS 85/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 20 Unidad: m3  
Costo Unitario: 39.64  
RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	0.909091	1.100000	11.00	12.10
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	83.84	5.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	62.25	8.30
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	13.89	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	141.75	9.45
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	12.10	0.24
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 64/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 21 Unidad: m3  
Costo Unitario: 39.08  
RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CB	CAPA BASE	m3	0.952381	1.050000	11.00	11.55
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	83.84	5.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	62.25	8.30
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	13.89	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	141.75	9.45
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	11.55	0.23
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 08/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 22 Unidad: m3  
Costo Unitario: 41.22  
RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	0.952381	1.050000	13.00	13.65
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	83.84	5.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	62.25	8.30
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	13.89	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	141.75	9.45
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	13.65	0.27
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUARENTA Y UN BALBOAS 22/100 \*)



**Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4**

Página: 23 Unidad: m3  
Costo Unitario: 57.07  
RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ARENA	ARENA, COSTO POR m3 (INCLUYE ACARREO)	m3	0.952381	1.050000	36.62	38.45
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	83.84	5.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	62.25	8.30
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	13.89	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	38.45	0.77
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCUENTA Y Siete BALBOAS 07/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 24 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 2.68

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	62.25	1.25
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.09	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m <sup>3</sup> /hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOS BALBOAS 68/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 25 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 5.96

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m <sup>3</sup>	6.060606	0.165000	11.00	1.82
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	62.25	1.25
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.09	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m <sup>3</sup> /hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	1.82	0.04
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCO BALBOAS 96/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 26 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 5.86

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CB	CAPA BASE	m <sup>3</sup>	6.349206	0.157500	11.00	1.73
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	62.25	1.25
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.09	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m <sup>3</sup> /hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	1.73	0.03
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCO BALBOAS 86/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 27 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 6.19

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.349206	0.157500	13.00	2.05
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	62.25	1.25
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.09	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	2.05	0.04
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SEIS BALBOAS 19/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 28 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 8.57  
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE  
DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ARENA	ARENA, COSTO POR m <sup>3</sup> (INCLUYE ACARREO)	m <sup>3</sup>	6.349206	0.157500	36.62	5.77
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	62.25	1.25
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.09	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m <sup>3</sup> /hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	5.77	0.12
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* OCHO BALBOAS 57/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 29 Unidad: m3  
Costo Unitario: 197.00  
CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC2000	CONCRETO DE 2000 psi	m3	0.952381	1.050000	140.71	147.75
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	62.25	18.68
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.06	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	161.75	3.24
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO NOVENTA Y SIETE BALBOAS 00/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 30 Unidad: m3  
Costo Unitario: 203.08  
CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC2500	CONCRETO DE 2500 psi	m3	0.952381	1.050000	146.40	153.72
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	62.25	18.68
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.06	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	167.72	3.35
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOSCIENTOS TRES BALBOAS 08/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 31 Unidad: m3  
Costo Unitario: 210.78  
CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	62.25	18.68
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.06	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	175.26	3.51
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOSCIENTOS DIEZ BALBOAS 78/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 32 Unidad: m3  
Costo Unitario: 219.91  
CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	162.11	170.22
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	62.25	18.68
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.06	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	184.22	3.68
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOSCIENTOS DIECINUEVE BALBOAS 91/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 33 Unidad: m3  
Costo Unitario: 149.06  
CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.185185	5.400000	8.35	45.09
	IA	ARENA	ft3	0.061728	16.200000	1.03	16.69
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.030864	32.400000	0.65	21.06
<b>Total de Materiales</b>							<b>88.12</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	83.84	13.97
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	62.25	31.13
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>45.10</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.10	1.58
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.58</b>
<b>Equipo</b>							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.50</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	88.12	1.76
<b>Total de Fletes</b>							<b>1.76</b>
<b>Costo directo</b>							<b>149.06</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>149.06</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 06/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 34 Unidad: m3  
Costo Unitario: 154.47  
CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.166667	6.000000	8.35	50.10
	IA	ARENA	ft3	0.055556	18.000000	1.03	18.54
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.033333	30.000000	0.65	19.50
<b>Total de Materiales</b>							<b>93.42</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	83.84	13.97
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	62.25	31.13
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>45.10</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.10	1.58
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.58</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.50</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	93.42	1.87
<b>Total de Fletes</b>							<b>1.87</b>
<b>Costo directo</b>							<b>154.47</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>154.47</b>

(\* CIENTO CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 47/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 35 Unidad: m3  
Costo Unitario: 156.09  
CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.157978	6.330000	8.35	52.86
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	1.03	16.30
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.031596	31.650000	0.65	20.57
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	83.84	13.97
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	62.25	31.13
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.10	1.58
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	95.01	1.90
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 09/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 36 Unidad: m3  
Costo Unitario: 166.75  
CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.129870	7.700000	8.35	64.30
	IA	ARENA	ft3	0.064940	15.400000	1.03	15.86
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.032470	30.800000	0.65	20.02
<b>Total de Materiales</b>							<b>105.46</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	83.84	13.97
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	62.25	31.13
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>45.10</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	45.10	1.58
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.58</b>
<b>Equipo</b>							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.50</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	105.46	2.11
<b>Total de Fletes</b>							<b>2.11</b>
<b>Costo directo</b>							<b>166.75</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>166.75</b>

(\* CIENTO SESENTA Y SEIS BALBOAS 75/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 37 Unidad: m  
Costo Unitario: 13.03

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.35	1.24
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.48	1.13
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	1.03	0.40
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.65	0.34
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.75	2.25
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	5.36	0.11
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRECE BALBOAS 03/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 38 Unidad: m  
Costo Unitario: 14.14

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.333333	3.000000	0.95	2.85
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.65	0.46
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	1.03	0.49
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.48	1.13
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.35	1.52
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	6.45	0.13
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CATORCE BALBOAS 14/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 39 Unidad: m  
Costo Unitario: 17.75

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.333333	3.000000	1.81	5.43
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.952381	1.050000	0.65	0.68
	IA	ARENA	ft3	1.550388	0.645000	1.03	0.66
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.48	1.13
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.000000	0.250000	8.35	2.09
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	9.99	0.20
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIECISIETE BALBOAS 75/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 40 Unidad: m  
Costo Unitario: 13.64

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.95	2.85
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.65	0.34
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	1.03	0.40
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.48	1.13
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.35	1.24
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	5.96	0.12
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRECE BALBOAS 64/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 41 Unidad: m  
Costo Unitario: 14.84  
REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.35	1.52
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.48	1.13
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	1.03	0.49
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.65	0.46
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.333333	3.000000	1.18	3.54
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.30	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	7.14	0.14
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CATORCE BALBOAS 84/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 42 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 34.38

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.65	1.50
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.35	5.68
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	1.03	1.86
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105710	62.25	6.58
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105710	83.84	8.86
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.44	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	18.04	0.36
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 38/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 43 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 41.23

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.65	2.05
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.35	7.10
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
<b>Total de Materiales</b>							<b>22.79</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.410000	0.118910	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.410000	0.118910	83.84	9.97
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>17.37</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.37	0.61
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.61</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	22.79	0.46
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.46</b>
<b>Costo directo</b>							<b>41.23</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>41.23</b>

(\* CUARENTA Y UN BALBOAS 23/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 44 Unidad: m<sup>2</sup>  
MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 55.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.222222	4.500000	0.65	2.93
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.35	9.35
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	1.03	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.410000	0.118910	83.84	9.97
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.410000	0.118910	62.25	7.40
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.37	0.61
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	37.00	0.74
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 72/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 45 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 32.79

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.552486	1.810000	1.03	1.86
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.35	5.68
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.434783	2.300000	0.65	1.50
<b>Total de Materiales</b>							<b>18.04</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.510000	0.095147	83.84	7.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.510000	0.095147	62.25	5.92
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>13.90</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.90	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.49</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	18.04	0.36
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.36</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.79</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.79</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 79/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 46 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 39.23

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.460829	2.170000	1.03	2.24
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.35	7.10
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.317460	3.150000	0.65	2.05
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	83.84	8.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	62.25	6.58
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.44	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	22.79	0.46
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 23/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 47 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 54.18

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.343643	2.910000	1.03	3.00
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.35	9.35
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.222222	4.500000	0.65	2.93
<b>Total de Materiales</b>							<b>37.00</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.200000	0.108696	62.25	6.77
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.200000	0.108696	83.84	9.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.88</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.88	0.56
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.56</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	37.00	0.74
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.74</b>
<b>Costo directo</b>							<b>54.18</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>54.18</b>

(\* CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 18/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 48 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 35.24

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.65	1.50
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.35	5.68
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	1.03	1.86
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.510000	0.095147	62.25	5.92
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.510000	0.095147	83.84	7.98
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.90	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	20.44	0.41
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y CINCO BALBOAS 24/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 49 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 42.04

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.65	2.05
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.35	7.10
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	1.03	2.24
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.18	14.16
<b>Total de Materiales</b>							<b>25.55</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	62.25	6.58
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	83.84	8.86
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.44</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.44	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.54</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	25.55	0.51
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.51</b>
<b>Costo directo</b>							<b>42.04</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>42.04</b>

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 04/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 50 Unidad: m<sup>2</sup>  
PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 19.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	14.460000	0.069160	83.84	5.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	28.920000	0.034580	62.25	2.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.95	0.28
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	11.52	0.23
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* DIECINUEVE BALBOAS 98/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 51 Unidad: m<sup>2</sup>  
PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 22.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
<b>Total de Materiales</b>							<b>13.92</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	28.920000	0.034580	62.25	2.15
	MOA3-J	CALIFICADO	día	14.460000	0.069160	83.84	5.80
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.95</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.95	0.28
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.28</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	13.92	0.28
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.28</b>
<b>Costo directo</b>							<b>22.43</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>22.43</b>

(\* VEINTIDOS BALBOAS 43/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 52 Unidad: mL  
Costo Unitario: 3.72  
RETAQUEO DE BLOQUE DE 4 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	8.264463	0.121000	1.03	0.12
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	267.022697	0.003745	8.35	0.03
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.400000	2.500000	0.75	1.88
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	72.000000	0.013889	83.84	1.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	144.000000	0.006944	62.25	0.43
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.59	0.06
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	2.03	0.04
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TRES BALBOAS 72/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 53 Unidad: mL  
Costo Unitario: 4.75  
RETAQUEO DE BLOQUE DE 6 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	5.663476	0.176570	1.03	0.18
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	17.307027	0.057780	8.35	0.48
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.400000	2.500000	0.95	2.38
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	144.000000	0.006944	62.25	0.43
	MOA3-J	CALIFICADO	día	72.000000	0.013889	83.84	1.16
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.59	0.06
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	3.04	0.06
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUATRO BALBOAS 75/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 54 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 35.01

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	11.560000	0.086510	83.84	7.25
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	23.120000	0.043250	62.25	2.69
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.94	0.35
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	24.24	0.48
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 01/100 *)							

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 55 Unidad: m<sup>2</sup>  
PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 20.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	17.870000	0.055960	83.84	4.69
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	35.740000	0.027980	62.25	1.74
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.43	0.23
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	13.92	0.28
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* VEINTE BALBOAS 86/100 *)							

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 56 Unidad: m<sup>2</sup>  
PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 23.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.18	14.16
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	17.870000	0.055960	83.84	4.69
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	35.740000	0.027980	62.25	1.74
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.43	0.23
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	16.68	0.33
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* VEINTITRÉS BALBOAS 67/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 57 Unidad: m<sup>2</sup>  
PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA Costo Unitario: 84.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.000000	0.250000	8.35	2.09
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.333333	0.750000	1.03	0.77
	I-LAD	LADRILLOS DE ARCILLA DE 5 cm x 10 cm x 20 cm	und	0.012500	80.000000	0.80	64.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	83.84	8.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	62.25	6.58
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.44	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	66.86	1.34
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 18/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 58 Unidad: m<sup>2</sup>  
PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8" Costo Unitario: 89.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
I-BVID	BLOQUE DE VIDRIO DE 4" x 4"	und	0.040000	25.000000	2.85	71.25	
ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.666667	0.150000	8.35	1.25	
IA	ARENA	ft3	2.222222	0.450000	1.03	0.46	
<b>Total de Materiales</b>							<b>72.96</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38	
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23	
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>14.61</b>
<b>Herramienta</b>							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.61	0.51	
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.51</b>
<b>Fletes</b>							
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	72.96	1.46	
<b>Total de Fletes</b>							<b>1.46</b>
<b>Costo directo</b>							<b>89.54</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>89.54</b>

(\* OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 54/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 59 Unidad: m<sup>2</sup>  
VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO) Costo Unitario: 25.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	IBO	BLOQUE ORNAMENTAL DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.87	10.44
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
<b>Total de Materiales</b>							<b>12.96</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>11.49</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.49	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.40</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	12.96	0.26
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.26</b>
<b>Costo directo</b>							<b>25.11</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>25.11</b>

(\* VEINTICINCO BALBOAS 11/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 60 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 29.01

VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBOA	BLQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA	CU	0.083333	12.000000	1.35	16.20
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	24.000000	0.041670	62.25	2.59
	MOA3-J	CALIFICADO	día	12.000000	0.083330	83.84	6.99
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.58	0.34
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	18.72	0.37
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* VEINTINUEVE BALBOAS 01/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 61 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 4.42

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IASW	ADITIVO ADHESIVO PARA REPELLOS	gal	20.000000	0.050000	29.99	1.50
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	30.000000	0.033330	83.84	2.79
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.79	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	1.50	0.03
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CUATRO BALBOAS 42/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 62 Unidad: m<sup>2</sup>  
REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS Costo Unitario: 10.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"	pza	9.174312	0.109000	6.50	0.71
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	18.500000	0.054050	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	37.000000	0.027030	62.25	1.68
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.21	0.22
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	3.58	0.07
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIEZ BALBOAS 08/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 63 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 24.62

REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 6 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	9.174312	0.109000	6.50	0.71
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	IAI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	5.263158	0.190000	9.10	1.73
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	6.500000	0.153846	62.25	9.58
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	13.000000	0.076920	116.59	8.97
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.55	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	5.31	0.11
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTICUATRO BALBOAS 62/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 64 Unidad: m  
Costo Unitario: 12.35  
REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	1.03	0.05
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.35	0.13
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	6.50	1.43
	IPMO	PEGAMENTO PARA MOLDURA DE 600 ml	pqte	5.000000	0.200000	8.99	1.80
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	4.50	4.50
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	25.230000	0.039640	83.84	3.32
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	75.690000	0.013210	62.25	0.82
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.14	0.14
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	7.91	0.16
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOCE BALBOAS 35/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 65 Unidad: m  
Costo Unitario: 5.92

REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	1.03	0.05
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.35	0.13
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	6.50	1.43
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	75.690000	0.013210	62.25	0.82
	MOA3-J	CALIFICADO	día	25.230000	0.039640	83.84	3.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.14	0.14
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	1.61	0.03
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCO BALBOAS 92/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 66 Unidad: m  
REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA Costo Unitario: 12.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	83.333333	0.012000	1.03	0.01
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	25.000000	0.040000	8.35	0.33
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	6.50	1.43
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	4.50	4.50
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	21.030000	0.047550	116.59	5.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	84.120000	0.011890	62.25	0.74
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.28	0.22
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	6.27	0.13
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOCE BALBOAS 90/100 \*)



**Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4**

Página: 67 Unidad: m<sup>2</sup>  
REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS) Costo Unitario: 14.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"	pza	9.174312	0.109000	6.50	0.71
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	29.970000	0.033370	62.25	2.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.46	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	3.58	0.07
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CATORCE BALBOAS 48/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 68 Unidad: m<sup>2</sup>  
REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS) Costo Unitario: 15.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	1.515152	0.660000	1.03	0.68
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"	pza	9.174312	0.109000	6.50	0.71
	ISCLAS3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.35	1.84
<b>Total de Materiales</b>							<b>3.58</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	29.970000	0.033370	62.25	2.08
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	13.000000	0.076923	116.59	8.97
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>11.05</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.05	0.39
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.39</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	3.58	0.07
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.07</b>
<b>Costo directo</b>							<b>15.09</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>15.09</b>

(\* QUINCE BALBOAS 09/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 69 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 15.42  
FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
PLYW	PLYWOOD REGULAR DE 1/2 PULGADA		m <sup>2</sup>	3.000000	0.333333	10.42	3.47
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO		día	12.720000	0.078616	83.84	6.59
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		día	12.720000	0.078616	62.25	4.89
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	11.48	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES		(%)m	50.000000	0.020000	3.47	0.07
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* QUINCE BALBOAS 42/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 70 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 18.98

FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR		m <sup>2</sup>	3.000000	0.333333	20.88	6.96
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO		día	12.720000	0.078620	83.84	6.59
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		día	12.720000	0.078620	62.25	4.89
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	11.48	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES		(%)m	50.000000	0.020000	6.96	0.14
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIECIOCHO BALBOAS 98/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 71 Unidad: lb  
Costo Unitario: 0.71  
ACERO DE REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	100.000000	0.010000	1.26	0.01
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	732.000000	0.001370	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	732.000000	0.001370	62.25	0.09
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.20	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.49	0.01
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CERO BALBOAS 71/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 72 Unidad: m  
Costo Unitario: 23.19

ALFEIZAR DETALLE TIPICO DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	10.000000	0.100000	8.35	0.84
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.380228	2.630000	0.48	1.26
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.88	5.01
	IA	ARENA	ft3	4.000000	0.250000	1.03	0.26
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.000000	0.500000	0.65	0.33
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	14.61	0.73
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	7.70	0.15
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTITRÉS BALBOAS 19/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 73 Unidad: m  
Costo Unitario: 27.66

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	14.285714	0.070000	8.35	0.58
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.367647	2.720000	0.48	1.31
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	6.250000	0.160000	20.88	3.34
	IA	ARENA	ft3	5.714286	0.175000	1.03	0.18
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.857143	0.350000	0.65	0.23
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	62.25	8.89
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	83.84	11.98
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.87	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	5.64	0.11
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTISIETE BALBOAS 66/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 74 Unidad: m  
Costo Unitario: 31.56

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.538462	0.650000	0.65	0.42
	IA	ARENA	ft3	3.076923	0.325000	1.03	0.33
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.88	5.01
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.183824	5.440000	0.48	2.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.692308	0.130000	8.35	1.09
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	83.84	11.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	62.25	8.89
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.87	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	9.46	0.19
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y UN BALBOAS 56/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 75 Unidad: m  
REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014 Costo Unitario: 31.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.142857	0.140000	8.35	1.17
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.190476	5.250000	0.48	2.52
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.88	5.01
	IA	ARENA	ft3	2.857143	0.350000	1.03	0.36
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.428571	0.700000	0.65	0.46
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	62.25	8.89
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	83.84	11.98
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.87	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	9.52	0.19
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y UN BALBOAS 62/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 76 Unidad: m  
Costo Unitario: 34.72  
VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.666667	1.500000	0.65	0.98
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	1.03	0.77
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.88	5.01
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.145773	6.860000	0.48	3.29
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.35	2.51
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	83.84	11.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	62.25	8.89
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.87	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	12.56	0.25
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 72/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 77 Unidad: m<sup>2</sup>  
TOPPING DE PISO DE 0.05 m Costo Unitario: 10.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.35	2.51
	IPL	PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	0.62	0.62
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.555556	1.800000	1.03	1.85
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	30.000000	0.033330	83.84	2.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	30.000000	0.033330	62.25	2.07
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.86	0.17
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	4.98	0.10
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIEZ BALBOAS 11/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 78

Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 19.07

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	2.11	0.53
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.579780	0.633000	8.35	5.29
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.631710	1.583000	1.03	1.63
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.315960	3.165000	0.65	2.06
<b>Total de Materiales</b>							<b>9.51</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	83.84	1.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.51</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.51	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.16</b>
<b>Equipo</b>							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	60.000000	0.016667	35.00	0.58
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.25</b>
<b>Matrices</b>							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m <sup>2</sup>	20.000000	0.050000	15.42	0.77
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	2.68	2.68
<b>Total de Matrices</b>							<b>3.45</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	9.51	0.19
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.19</b>
<b>Costo directo</b>							<b>19.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>19.07</b>

(\* DIECINUEVE BALBOAS 07/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 79

Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 20.13

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.298700	0.770000	8.35	6.43
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.649350	1.540000	1.03	1.59
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.324680	3.080000	0.65	2.00
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	2.11	0.53
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	83.84	1.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.51	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	60.000000	0.016667	35.00	0.58
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Matrices</b>							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m <sup>2</sup>	20.000000	0.050000	15.42	0.77
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	2.68	2.68
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	10.55	0.21
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTE BALBOAS 13/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 80 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 34.43

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m <sup>3</sup>	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	33.333333	0.030000	62.25	1.87
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.71	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	40.00	0.40
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Matrices</b>							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m <sup>2</sup>	20.000000	0.050000	15.42	0.77
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.71	9.90
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	2.68	2.68
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	17.53	0.35
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 43/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 81

Unidad:  
Costo Unitario:

m2  
45.56

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.349206	0.157500	153.58	24.19
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	83.84	1.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.51	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Matrices</b>							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	10.000000	0.100000	15.42	1.54
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.71	9.90
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	1.000000	1.000000	2.68	2.68
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	25.59	0.51
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 56/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 82 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 35.34

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m <sup>3</sup>	9.523810	0.105000	162.11	17.02
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	33.333333	0.030000	62.25	1.87
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.71	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	40.00	0.40
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Matrices</b>							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m <sup>2</sup>	20.000000	0.050000	15.42	0.77
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.71	9.90
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	2.68	2.68
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	18.42	0.37
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y CINCO BALBOAS 34/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 83 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 46.93

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m <sup>3</sup>	6.349206	0.157500	162.11	25.53
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	83.84	1.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.51	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Matrices</b>							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m <sup>2</sup>	10.000000	0.100000	15.42	1.54
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.71	9.90
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	2.68	2.68
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	26.93	0.54
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 93/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 84 Unidad: m  
PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm) Costo Unitario: 10.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	0.825627	1.211200	1.03	1.25
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	2.670227	0.374500	8.35	3.13
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	45.000000	0.022222	83.84	1.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	15.000000	0.066667	62.25	4.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	6.01	0.30
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	4.38	0.09
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIEZ BALBOAS 78/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 85 Unidad: m<sup>2</sup>  
RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA Costo Unitario: 3.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	83.84	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.10	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TRES BALBOAS 42/100 *)							

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 86 Unidad: m<sup>2</sup>  
RESANE FOSO DE ASCENSOR Costo Unitario: 4.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	40.000000	0.025000	116.59	2.91
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.91	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CUATRO BALBOAS 26/100 *)							

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 87 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 1.37  
DESVASTE DE LOSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	83.84	0.84
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.84	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	100.000000	0.010000	50.00	0.50
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* UN BALBOAS 37/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 88 Unidad: m  
Costo Unitario: 71.66

DESCOLGADOS DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	5.555556	0.180000	162.11	29.18
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.051414	19.450000	0.48	9.34
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	1.250000	0.800000	20.88	16.70
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	14.61	0.73
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	55.22	1.10
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETENTA Y UN BALBOAS 66/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 89 Unidad: m  
QUICIO DE CONCRETO Costo Unitario: 18.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
IACR	ACERO DE REFUERZO		lb	0.400000	2.500000	0.48	1.20
IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"		pza	4.545455	0.220000	6.50	1.43
IA	ARENA		ft3	5.882353	0.170000	1.03	0.18
IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3		ft3	2.941176	0.340000	0.65	0.22
ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL		saco	14.492754	0.069000	8.35	0.58
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO		día	10.000000	0.100000	83.84	8.38
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	14.61	0.51
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES		(%)m	50.000000	0.020000	3.61	0.07
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIECIOCHO BALBOAS 80/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 90 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 5.41

IMPERMEABILIZACIÓN DE PAREDES DE CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	I-IMP-CMP	PROTECTOR E IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS	gal	20.000000	0.050000	37.99	1.90
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	25.000000	0.040000	83.84	3.35
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.35	0.12
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	1.90	0.04
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CINCO BALBOAS 41/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 91 Unidad: CU  
TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS Costo Unitario: 88.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
ITPC	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	CU	1.000000	1.000000	49.99	49.99	49.99
I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	5.53	22.12	22.12
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	83.84	8.38	8.38
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.61	0.51	0.51
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	72.11	1.44	1.44
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* OCHENTA Y OCHO BALBOAS 67/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 92 Unidad: CU  
TOPE DE CONCRETO PARA ESTACIONAMIENTO Costo Unitario: 61.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	5.53	22.12
	TPCOI	TOPE DE CONCRETO DE 1.80 m	cu	1.000000	1.000000	20.00	20.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.000000	0.125000	83.84	10.48
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.000000	0.125000	62.25	7.78
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.26	0.64
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	42.12	0.84
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y UN BALBOAS 86/100 \*)



**Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4**

Página: 93 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 28.99

ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m <sup>3</sup>	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.48	5.76
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m <sup>2</sup>	16.666667	0.060000	20.88	1.25
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	62.25	3.11
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.21	0.18
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	23.14	0.46
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTIOCHO BALBOAS 99/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 94 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 29.23

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m <sup>2</sup>	16.666667	0.060000	20.88	1.25
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.48	5.76
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.515152	0.660000	8.35	5.51
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.606061	1.650000	1.03	1.70
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.303030	3.300000	0.65	2.15
<b>Total de Materiales</b>							<b>16.37</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.42</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.42	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Equipo</b>							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	20.000000	0.050000	35.00	1.75
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.75</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	16.37	0.33
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.33</b>
<b>Costo directo</b>							<b>29.23</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>29.23</b>

(\* VEINTINUEVE BALBOAS 23/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 95 Unidad: m<sup>2</sup>  
ACERA REFORZADA (CON CONCRETO VACIADO) Costo Unitario: 34.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m <sup>3</sup>	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.48	5.76
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m <sup>2</sup>	16.666667	0.060000	20.88	1.25
	CB	CAPA BASE	m <sup>3</sup>	7.692308	0.130000	11.00	1.43
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.33	0.29
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	5.000000	0.200000	5.00	1.00
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	24.57	0.49
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>34.68</b>							
<b>34.68</b>							

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 68/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 96 Unidad: m<sup>2</sup>  
ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO VACIADO) Costo Unitario: 28.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m <sup>3</sup>	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m <sup>2</sup>	16.666667	0.060000	20.88	1.25
	CB	CAPA BASE	m <sup>3</sup>	7.692308	0.130000	11.00	1.43
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.33	0.29
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Equipo</b>							
	BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	5.000000	0.200000	5.00	1.00
<b>Total de Equipo</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	18.81	0.38
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTIOCHO BALBOAS 81/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 97 Unidad: m<sup>2</sup>  
ACERA REFORZADA (CON CONCRETO IN SITU) Costo Unitario: 32.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m <sup>2</sup>	14.285714	0.070000	20.88	1.46
	CB	CAPA BASE	m <sup>3</sup>	7.692308	0.130000	11.00	1.43
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.48	5.76
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.515152	0.660000	8.35	5.51
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.606061	1.650000	1.03	1.70
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.303030	3.300000	0.65	2.15
<b>Total de Materiales</b>							<b>18.01</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.42</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.42	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Equipo</b>							
	BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	2.500000	0.400000	5.00	2.00
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	20.000000	0.050000	35.00	1.75
<b>Total de Equipo</b>							<b>3.75</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	18.01	0.36
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.36</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.90</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.90</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 90/100 \*)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 98 Unidad: m<sup>2</sup>  
ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO IN SITU) Costo Unitario: 27.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m <sup>2</sup>	14.285714	0.070000	20.88	1.46
	CB	CAPA BASE	m <sup>3</sup>	7.692308	0.130000	11.00	1.43
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.515152	0.660000	8.35	5.51
	IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	0.606061	1.650000	1.03	1.70
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft <sup>3</sup>	0.303030	3.300000	0.65	2.15
<b>Total de Materiales</b>							<b>12.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	62.25	6.23
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.42</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.42	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Equipo</b>							
	BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	2.500000	0.400000	5.00	2.00
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	20.000000	0.050000	35.00	1.75
<b>Total de Equipo</b>							<b>3.75</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	12.25	0.25
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.25</b>
<b>Costo directo</b>							<b>27.03</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>27.03</b>

(\* VEINTISIETE BALBOAS 03/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 99 Unidad: m  
Costo Unitario: 85.83  
BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	VCA	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	0.833333	1.200000	34.72	41.66
+	PBC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	19.98	19.98
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS	m <sup>2</sup>	0.416667	2.400000	10.08	24.19
<b>Total de Matrices</b>							<b>85.83</b>
<b>Fletes</b>							
FLETE		FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>85.83</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>85.83</b>

(\* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 83/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 100 Unidad: m  
CORDÓN SIMPLE Costo Unitario: 22.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	5.263158	0.190000	20.88	3.97
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	153.58	11.06
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.235849	4.240000	0.48	2.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.74	0.22
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	32.000000	0.031250	62.25	1.95
	MOA3-J	CALIFICADO	día	32.000000	0.031250	83.84	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.57	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	17.67	0.35
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTIDOS BALBOAS 75/100 \*)

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 10.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.4

Página: 101 Unidad: m  
CORDÓN CUNETA DE 45 CM Costo Unitario: 38.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.070872	14.110000	0.48	6.77
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.74	0.22
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	153.58	19.97
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
<b>Total de Materiales</b>							<b>31.52</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	24.000000	0.041667	83.84	3.49
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	24.000000	0.041667	62.25	2.59
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.08</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.08	0.21
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.21</b>
<b>Fletes</b>							
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	50.000000	0.020000	31.52	0.63
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.63</b>
<b>Costo directo</b>							<b>38.44</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>38.44</b>

(\* TREINTA Y OCHO BALBOAS 44/100 \*)