



**República de Panamá
CGR - MEDUCA**

**Base de Datos FECE
Fondo de Equidad y Calidad de La
Educación**



**PROGRAMA PARA LA HOMOLOGACIÓN DE COSTOS
DIRECTOS**
ACTIVIDADES DE OBRA GRIS Y TECHO



REPÚBLICA DE PANAMÁ

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee noventa y una (91) actividades diversas, de obra gris y estructura de techos, homologadas entre el **Departamento de Análisis de Costos de la Contraloría General de la República, y el Departamento de Pliegos de Cargos y Contrataciones de MEDUCA**, con la finalidad de establecer costos de referencias para proyectos del Fondo de Equidad y Calidad de la Educación (FECE).

Estás actividades fueron desarrolladas con referencia de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá, con salarios de inversión pública actualizadas a julio de 2020 – junio de 2021.

Los proyectos FECE por ser considerados descentralizados, se analizan tomando en cuenta las prestaciones básicas sobre la mano de obra, percibiendo un 42.84%, debidamente homologado y analizado con las entidades correspondientes.

Ocupación	Porcentaje	Fundamento
Seguro Social	12.25 %	Ley 51 del 21 de marzo de 1941.
Seguro Educativo	1.50 %	Decreto de gabinete N°168 de 1971.
Vacaciones	9.09 %	Artículo 52, de la sección III, capítulo IV, del código de trabajo.
Décimo Tercer Mes	8.33 %	El artículo 52, de la sección III, capítulo IV del código de trabajo.
Riesgo Profesional	5.67 %	Decreto de Gabinete N°68 (de 31 de marzo de 1971).
Cesantía	6.00 %	
Total	42.84 %	

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.





FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página	Descripción	Unidad	Costo Directo
FECE BASE DE DATOS - FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN			
A OBRAS INICIALES			
7	EXCAVACIÓN MECANIZADA SOBRE TERRENO DE ROCA, PROFUNDA MÁXIMA 4.00 M	m3	23.00
8	EXCAVACIÓN MANUAL EN SUELOS DE ARCILLA BLANDA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁX. DE 1.60 M	m3	30.23
9	EXCAVACIÓN MANUAL EN TOSCA SUAVE, HASTA PROFUNDIDAD MAX. = 1.60M Y ANCHO MN = 0.30 M	m3	28.51
10	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA CON MEDIOS MANUALES	m3	41.11
11	RELLENO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, DE FORMA MANUAL, CON MATERIAL PROPIO DE LA EXCAVACIÓN	m3	4.63
12	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECTO DE FORMA MANUAL	m3	28.20
IMPORTE DE OBRAS INICIALES			
B DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES			
13	DEMOLICIÓN Y ACARREO DE TECHOS DE LÁMINAS DE ACERO O FIBROCEMENTO CON ESTR. METÁLICA	m2	3.66
14	DEMOLICIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO CON ESPESOR DE 0.15 M	m2	4.54
15	DEMOLICIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS DE CONCRETO	m3	24.24
16	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA (PISOS, TABIQUES, PAREDES Y TECHOS)	m2	4.41
17	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HASTA UN ESPESOR MAX. DE 0.20 M	m2	8.27
IMPORTE DE DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES			
C DRENAJES PLUVIALES			
18	COLOCACIÓN DE MEDIA CAÑA DE 12" SOBRE SUELO	ml	22.14
19	COLOCACIÓN DE MEDIA CAÑA DE 14" SOBRE SUELO	ml	32.31
20	COLOCACIÓN DE TUBOS DE HORMIGÓN DE 18" DE DIÁMETRO	ml	113.25
21	COLOCACIÓN DE TUBOS DE 24" DE DIÁMETRO	ml	155.30
22	COLOCACIÓN DE TUBOS DE HORMIGÓN 30" DE DIÁMETRO	ml	184.60
IMPORTE DE DRENAJES PLUVIALES			
D FUNDACIONES			
23	CORTE, DOBLADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE CUALQUIER DIÁMETRO	lb	0.81
24	CONCRETO DE 3,500 LBS/PULG2 PREPARADO EN SITIO CON MÁQUINA	m3	147.46
25	FUNDACIÓN CORRIDA DE PARED, CON REFUERZO 2#4 + EST #3 @ 0.20 M DE C.A.C	m3	260.60
26	MURO DE BLOQUES DE 6" DE HORMIGÓN, CON REFUERZO #4 @ 0.40 M C.A.C.	m2	45.87
27	MURO DE BLOQUES DE 6", RELLENOS DE HOMIGÓN CON REFUEZO EN AMBAS DIRECCIONES	m2	52.14
28	MURO DE BLOQUES DE 8" DE HOMIGÓN, CON REFUERZO EN AMBAS DIRECCIONES Y RELLENO DE CONCRETO	m2	77.56
29	VIGA SÍSMIA (0.30 X 0.45) 6#5 + EST. #3 @ 0.20M c.a.c.	m3	373.17
IMPORTE DE FUNDACIONES			
E HORMIGÓN ESTRUCTURAL			
30	COLUMNAS ESTRUCTURALES DE 0.35 X 0.40, 8 #6, EST. #3 @ 0.20 m c.a.c.	m3	679.04
31	COLUMNAS DE AMARRE DE HORMIGÓN DE 3,500 psi DE 0.10 m x 0.30 m + 2#4	ml	21.00
32	VIGAS DE TECHO 0.15 X 0.30 2#5, EST #3 @ 0.20 C.A.C SIMPLEMENTE APOYADA SOBRE COLUMNAS	ml	34.56
33	VIGA ESTRUCTURAL DE MÁXIMA 0.30 X 0.40 M 6#6, EST #3 @ 0.15 c.a.c.	m3	604.66



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página	Descripción	Unidad	Costo Directo
34	DINTEL Y ALFEIZAR	ml	16.15
35	ESCALERAS Y ESCALINATAS DE HORMIGÓN SOBRE SUELO	m3	311.34
IMPORTE DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL			
F LOSA ESTRUCTURAL			
36	FORMALETA PARA VIGAS Y COLUMNAS	m2	15.61
37	CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg ² PREPARADO EN SITIO CON MEZCLADORA	m3	141.20
38	CONCRETO DE 3,500 lbs/in ² BOMBEADO	m3	234.32
39	CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg ² VACIADO	m3	257.10
40	CURADO DE CONCRETO	m2	0.79
41	ALEROS DE HORMIGÓN	m2	71.28
42	LOSA DE HORMIGÓN SÓLIDO	m2	106.32
43	LOSA DE BLOQUES Y VIGUETAS	m2	209.24
44	LOSA POSTENSADA	m2	131.14
45	LOSA LIGERA CON LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO (METAL DECK)	m2	88.32
IMPORTE DE LOSA ESTRUCTURAL			
G PAVIMENTOS			
46	ACERAS DE CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg ²	m2	25.10
47	PISO DE CONCRETO DE 3,500 psi REFORZADO + BARRERA DE VAPOR DE POLIETILENO Y CAPA DE GRAVA TRITURADA, ACABADO A LLANA	m2	39.24
48	CORDÓN CUNETA	ml	39.68
49	CORDÓN SIMPLE	ml	30.49
50	PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in ²	m2	35.75
51	PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in ² SIN REFUERZO	m2	18.23
52	SOBREPISO DE CONCRETO DE 0.05 m DE ESPESOR	m2	9.98
IMPORTE DE PAVIMENTOS			
H PAREDES			
53	PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	m2	17.93
54	PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6", SIN REFUERZO, HASTA UNA ALTURA DE 3.00 M MAX	m2	20.21
55	PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8"	m2	28.41
56	PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4", SIN REFUERZO	m2	16.84
57	PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	m2	21.40
58	PAREDES DE LADRILLOS DE ARCILLA, HASTA UNA ALTURA DE 3.05 M.	m2	54.51
59	PAREDES DE BLOQUE DE VIDRIO DE 8" X 8"	m2	60.54
60	BLOQUE ORNAMENTALES TIPO "R"	m2	30.06
61	PAREDES DE LÁMINAS DE YESO RESISTENTE A LA HUMEDAD EN ESTRUCTURAS DE ALUMINIO	m2	46.20
62	PAREDES DE LÁMINAS DE PLYROCK EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO	m2	51.30
63	PAREDES DE LÁMINAS DE PLYWOOD DE 3/4 EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO	m2	48.75
IMPORTE DE PAREDES			
I TRABAJOS DE METAL			



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN			
Página	Descripción	Unidad	Costo Directo
64	BARANDA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO DE 1 1/2" DE DIAM. CON ESPESOR DE 1/8", A 8 LÍNEAS A CADA 0.1 m c.a.c. DE 1.2 M DE ALTO	ml	100.59
65	PASAMANOS DE TUBO DE ACERO GALV. DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON ESPESOR DE 3/32"	ml	70.11
66	COLUMNAS DE TUBOS DE METAL MÁXIMO TUBOS DE 6" X 6" X 1/4"	ml	59.83
67	VIGAS Y COLUMNAS WIDE FLANGE	lb	0.88
68	PLATOS DE ACERO A36, MÁXIMO 0.30 m x 0.30 m x 1/2" DE ESPESOR	und	48.86
69	VERJAS DE TUBOS DE 1" X 1" X 1/8"	m2	119.49
IMPORTE DE TRABAJOS DE METAL			
J	TECHOS		
70	TECHOS DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO CL. 24, CANAL ANCHO Y CARRIOLAS 2" X 6", INCLUYE AISLANTE Y MALLA DE SOPORTE	m2	46.47
71	TECHO DE CUBIERTA DE PANELES TIPO SANDWICH, CANAL ANCHO Y ESTRUCTURA DE CARRIOLAS 2" X 6"	m2	53.09
72	TECHO DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO EN ESTRUCTURAS DE MADERA DE 2" X 6"	m2	41.39
73	TECHOS CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO ONDULADO SOBRE ESTRUCTURA DE METAL Y CARRIOLAS CAL.24	m2	35.20
74	TECHO CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE ALEACIÓN DE ZINC, ALUMINIO Y SILICIO (GALVALUM) SOBRE ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL. 20	m2	45.64
75	TECHOS DE COBERTIZO CON LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO CAL.24 EN ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL.26.	m2	39.18
76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 4" DE ACERO GALV.	ml	6.34
77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 6" DE ACERO GALVANIZADO	ml	5.52
78	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOBLE CARRIOLA DE 2" X 4"	ml	12.39
79	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLA DOBLE DE 2" X 6"	ml	15.33
80	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS DOBLE DE 2" X 8"	ml	16.58
81	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJAS	m2	5.24
82	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE ACERO GALV. CAL.24	m2	16.59
83	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CAL.24	m2	16.26
84	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE FIBROCEMENTO	m2	17.39
85	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO GALVANIZADO CAL. 24	ml	12.93
86	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO ESMALTADO CAL.26	ml	13.26
87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE FIBROCEMENTO	ml	11.19
88	BAJANTE DE TUBO DE PVC DE 4"	ml	18.12
89	CANAL DE DESAGUE DE TECHO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20	m2	32.60
IMPORTE DE TECHOS			
K	FALSO TECHO		
90	CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE YESO DE 2' X 2' X 7 mm, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22.	m2	15.96
91	CIELO RASO SUSPENDIDO DE SKAYOLA EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO O ACERO GALV. CAL. 22	m2	21.29
92	CIELO RASO DE LÁMINAS DE GYPSUM EN ESTRUCTURA DE ACERO GALV. CAL. 20	m2	19.49
93	CIELO RASO DE PÁNELES DE PVC EN ESTRUCTURA DE ACERO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20	m2	19.02



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página	Descripción	Unidad	Costo Directo
94	CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE FIBRA MINERAL DE 2' X 2' X 25 MM, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22	m2	19.74
IMPORTE DE FALSO TECHO			
L REPELLO			
95	REPELLO LISO CON MORTERO, HASTA 3.05 M DE ALTURA	m2	9.53
96	REPELLO RÚSTICO CON MORTERO, HASTA 3.05 m DE ALTURA	m2	7.90
97	REPELLO LISO DE LOSA CON MORTERO, HASTA 3.05 m DE ALTURA	m2	13.50
IMPORTE DE REPELLO			
IMPORTE DE BASE DE DATOS - FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN			
Subtotal			



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 7 Unidad: m3
EXCAVACIÓN MECANIZADA SOBRE TERRENO DE ROCA, PROFUNDA MÁXIMA 4.00 M Costo Directo: 23.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	47.99	1.60
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.60	0.06
Total de Herramienta							
Equipo							
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	3.750000	0.266667	40.00	10.67
	EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	3.750000	0.266667	40.00	10.67
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTITRÉS BALBOAS 00/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 8

Unidad:

m3

EXCAVACIÓN MANUAL EN SUELOS DE ARCILLA BLANDA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁX. DE 1.60 M.

Costo Directo:

30.23

(* TREINTA BALBOAS 23/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 9

Unidad:

m3

EXCAVACIÓN MANUAL EN TOSCA SUAVE, HASTA PROFUNDIDAD MAX. = 1.60M Y ANCHO MN = 0.30 M Costo Directo:

28.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	1.742000	0.574053	47.99	27.55
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.55	0.96
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIOCHO BALBOAS 51/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 10 Unidad: m3
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA CON MEDIOS MANUALES Costo Directo: 41.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	3.640000	0.274725	47.99	13.18
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.18	0.46
Total de Herramienta							
Equipo							
	CMPR	COMPRESOR PORTATIL DIESEL + 1 MARTILLO NEUMÁTICO	jor	3.640000	0.274725	100.00	27.47
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 11/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 11 Unidad: m3

RELENO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, DE FORMA MANUAL, CON MATERIAL PROPIO DE LA EXCAVACIÓN Costo Directo: 4.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	47.99	1.50
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	64.56	1.61
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.11	0.11
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC2	PLANCHAS COMPACTADORA (4m3/día)	día	32.000000	0.031250	45.00	1.41
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							
(* CUATRO BALBOAS 63/100 B/. *)							



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 12 Unidad: m3
SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECTO DE FORMA MANUAL Costo Directo: 28.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	0.769231	1.300000	11.65	15.15
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	47.99	1.50
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	64.56	2.02
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.52	0.12
Total de Herramienta							
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066667	120.00	8.00
	EMC2	PLANCHА COMPACTADORA (4m3/día)	día	32.000000	0.031250	45.00	1.41
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIOCHO BALBOAS 20/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 13 Unidad: m2

DEMOLICIÓN Y ACARREO DE TECHOS DE LÁMINAS DE ACERO O FIBROCemento CON ESTR. METÁLICA Costo Directo: 3.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033333	47.99	1.60
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.60	0.06
Total de Herramienta							
Auxiliares							
	ACRR	ACARREO DE MATERIALES	vje	60.000000	0.016667	120.00	2.00
Total de Auxiliares							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TRES BALBOAS 66/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 14 Unidad: m²
DEMOLICIÓN DE PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO CON ESPESOR DE 0.15 M Costo Directo: 4.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	45.000000	0.022222	47.99	1.07
	MOA1-J-FC L	AYUDANTE GENERAL - CARGADOR DE MATERIAL	jor	22.220000	0.045005	47.99	2.16
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.23	0.11
Total de Herramienta							
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	120.00	1.20
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUATRO BALBOAS 54/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 15 Unidad: m3
DEMOLICIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS DE CONCRETO Costo Directo: 24.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	4.220000	0.236967	47.99	11.37
	MOA1-J-FC L	AYUDANTE GENERAL - CARGADOR DE MATERIAL	jor	11.110000	0.090009	47.99	4.32
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.69	0.55
Total de Herramienta							
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066667	120.00	8.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTICUATRO BALBOAS 24/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 16 Unidad: m²
DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA (PISOS, TABIQUES, PAREDES Y TECHOS) Costo Directo: 4.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	64.56	1.29
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	25.000000	0.040000	47.99	1.92
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.21	0.11
Total de Herramienta							
Auxiliares							
	ACRR	ACARREO DE MATERIALES	vje	110.000098	0.009091	120.00	1.09
Total de Auxiliares							
Costo directo							
Precio unitario							
(* CUATRO BALBOAS 41/100 B/. *)							



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 17 Unidad: m²
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HASTA UN ESPESOR MAX. DE 0.20 M Costo Directo: 8.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	22.000000	0.045455	47.99	2.18
	MOI3-FS	OPERADOR DE MÁQUINA MANUAL	jor	25.000000	0.040000	58.28	2.33
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.51	0.16
Total de Herramienta							
Equipo							
	CMPR	COMPRESOR PORTATIL DIESEL + 1 MARTILLO NEUMÁTICO	jor	50.000000	0.020000	100.00	2.00
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	75.000000	0.013333	120.00	1.60
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* OCHO BALBOAS 27/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 18 Unidad: ml
COLOCACIÓN DE MEDIA CAÑA DE 12" SOBRE SUELO Costo Directo: 22.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	2.961647	0.337650	8.50	2.87
	IA	ARENA	ft3	0.681477	1.467400	0.92	1.35
	MCÑA	MEDIAS CAÑAS DE 12" x 1.1 M	und	1.099989	0.909100	12.00	10.91
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	24.960000	0.040064	47.99	1.92
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	33.050000	0.030257	64.56	1.95
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	16.530000	0.060496	47.99	2.90
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.77	0.24
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* VEINTIDOS BALBOAS 14/100 B/. *)							



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 19 Unidad: ml
COLOCACIÓN DE MEDIA CAÑA DE 14" SOBRE SUELO Costo Directo: 32.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.481262	0.675100	8.50	5.74
	IA	ARENA	ft3	0.341892	2.924900	0.92	2.69
	MCÑA 14	MEDIAS CAÑAS DE 14" X 1.1 M	und	1.099989	0.909100	18.00	16.36
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	24.960000	0.040064	47.99	1.92
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033333	64.56	2.15
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	47.99	3.20
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.27	0.25
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 31/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 20 Unidad: ml
COLOCACIÓN DE TUBOS DE HORMIGÓN DE 18" DE DIÁMETRO Costo Directo: 113.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	31.250000	0.032000	8.50	0.27
	IA	ARENA	ft3	7.692308	0.130000	0.92	0.12
	ARNA L	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	IMS R	MATERIAL SELECTO DE RELLENO	m3	1.300001	0.769230	8.00	6.15
	TB-18	TUBO DE HORMIGÓN DE 18 IN DE DIÁMETRO X 1.2 M	und	1.200000	0.833333	81.50	67.92
Total de Materiales							75.36
Mano de Obra							
	MON-1-FC	CALIFICADO TUBERO DE 1ra	jor	20.000000	0.050000	93.82	4.69
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	6.670000	0.149925	47.99	7.19
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	30.860000	0.032404	47.99	1.56
Total de Mano de Obra							13.44
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.44	0.47
Total de Herramienta							0.47
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	18.520000	0.053996	120.00	6.48
	EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	2.500000	0.400000	40.00	16.00
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	20.000000	0.050000	30.00	1.50
Total de Equipo							23.98
Costo directo							113.25
Precio unitario							113.25

(* CIENTO TRECE BALBOAS 25/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 21 Unidad: ml
COLOCACIÓN DE TUBOS DE 24" DE DIÁMETRO Costo Directo: 155.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.846154	0.260000	8.50	2.21
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	ARNA L	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	10.274008	0.097333	15.00	1.46
	IMS R	MATERIAL SELECTO DE RELLENO	m3	0.806452	1.240000	8.00	9.92
	TB-24	TUBO DE HORMIGÓN DE 24 IN DE DIÁMETRO X 1.2 M	und	1.200048	0.833300	106.15	88.45
Total de Materiales							102.96
Mano de Obra							
	MON-1-FC	CALIFICADO TUBERO DE 1ra	jor	16.000000	0.062500	93.82	5.86
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	5.330000	0.187617	47.99	9.00
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	16.560000	0.060386	47.99	2.90
Total de Mano de Obra							17.76
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.76	0.62
Total de Herramienta							0.62
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	9.930000	0.100705	120.00	12.08
	EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	2.000000	0.500000	40.00	20.00
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	16.000000	0.062500	30.00	1.88
Total de Equipo							33.96
Costo directo							155.30
Precio unitario							155.30

(* CIENTO CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 30/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 22 Unidad: ml
COLOCACIÓN DE TUBOS DE HORMIGÓN 30" DE DIÁMETRO Costo Directo: 184.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	10.000000	0.100000	8.50	0.85
	IA	ARENA	ft3	3.631082	0.275400	0.92	0.25
	ARNA L	ARENON (PARA LECHO DE TUBOS)	m3	6.246096	0.160100	15.00	2.40
	IMS R	MATERIAL SELECTO DE RELLENO	m3	0.598802	1.670000	8.00	13.36
	TB-30	TUBO DE HORMIGÓN DE 30" DE DIÁMETRO X 1.2 M	und	1.200005	0.833330	119.95	99.96
Total de Materiales							116.82
Mano de Obra							
	MON-1-FC	CALIFICADO TUBERO DE 1ra	jor	11.940000	0.083752	93.82	7.86
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	3.980000	0.251256	47.99	12.06
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	13.880000	0.072046	47.99	3.46
Total de Mano de Obra							23.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.38	0.82
Total de Herramienta							0.82
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	8.330000	0.120048	120.00	14.41
	EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	1.500000	0.666667	40.00	26.67
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	12.000000	0.083333	30.00	2.50
Total de Equipo							43.58
Costo directo							184.60
Precio unitario							184.60

(* CIENTO OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 60/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 23 Unidad: lb
CORTE, DOBLADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE CUALQUIER DIÁMETRO Costo Directo: 0.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	100.000000	0.010000	0.89	0.01
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.63	0.63
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001366	64.56	0.09
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001366	47.99	0.07
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.16	0.01
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CERO BALBOAS 81/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 24

Unidad:

m3

CONCRETO DE 3.500 LBS/PULG² PREPARADO EN SITIO CON MÁQUINA

Costo Directo:

147.46

(* CIENTO CUARENTA Y SIETE BALBOAS 46/100 B./ *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 25 Unidad: m3
FUNDACIÓN CORRIDA DE PARED, CON REFUERZO 2#4 + EST #3 @ 0.20 M DE C.A.C Costo Directo: 260.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.138889	7.200000	8.50	61.20
	IA	ARENA	ft3	0.046992	21.280000	0.92	19.58
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.032830	30.460000	0.74	22.54
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.009117	109.690000	0.63	69.10
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	0.911660	1.096900	0.75	0.82
Total de Materiales							
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.009117	109.690000	0.17	18.65
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	1.000000	1.000000	57.71	57.71
Total de Mano de Obra							
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	6.25	10.00
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	5.000000	0.200000	5.00	1.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOSCIENTOS SESENTA BALBOAS 60/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 26 Unidad: m²
MURO DE BLOQUES DE 6" DE HORMIGÓN, CON REFUERZO #4 @ 0.40 M C.A.C. Costo Directo: 45.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.051967	0.950600	8.50	8.08
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft3	0.384937	2.597826	0.92	2.39
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.263345	3.797300	0.74	2.81
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.235294	4.250000	0.63	2.68
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	14.285714	0.070000	0.75	0.05
Total de Materiales							27.41
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	6.310000	0.158479	64.56	10.23
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	6.310000	0.158479	47.99	7.61
Total de Mano de Obra							17.84
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.84	0.62
Total de Herramienta							0.62
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 87/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 27 Unidad: m²
MURO DE BLOQUES DE 6", RELLENOS DE HOMIGÓN CON REFUEZO EN AMBAS DIRECCIONES Costo Directo: 52.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.428571	0.700000	8.50	5.95
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft3	0.511117	1.956500	0.92	1.80
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.444444	2.250000	0.74	1.67
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.049900	20.040000	0.63	12.63
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	3.333333	0.300000	0.75	0.23
Total de Materiales							33.68
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	6.310000	0.158479	64.56	10.23
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	6.310000	0.158479	47.99	7.61
Total de Mano de Obra							17.84
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.84	0.62
Total de Herramienta							0.62
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCUENTA Y DOS BALBOAS 14/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 28

Unidad:

m2

MURO DE BLOQUES DE 8" DE HOMIGÓN, CON REFUERZO EN AMBAS DIRECCIONES Y RELLENO DE CONCRETO

Costo Directo:

77.56

(* SETENTA Y SIETE BALBOAS 56/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 29 Unidad: m3
VIGA SÍSMIA (0.30 X 0.45) 6#5 + EST. #3 @ 0.20M c.a.c. Costo Directo: 373.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.138889	7.200000	8.50	61.20
	IA	ARENA	ft3	0.046992	21.280000	0.92	19.58
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.032841	30.450000	0.74	22.53
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.003995	250.340000	0.63	157.71
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	0.400000	2.500000	0.75	1.88
Total de Materiales							262.90
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.003995	250.340000	0.17	42.56
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	1.000000	1.000000	57.71	57.71
Total de Mano de Obra							100.27
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	6.25	10.00
Total de Equipo							10.00
Costo directo							373.17
Precio unitario							373.17

(* TRESCIENTOS SETENTA Y TRES BALBOAS 17/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 30

Unidad:

m3

COLUMNA ESTRUCTURAL DE 0.35 X 0.40, 8 #6. EST. #3 @ 0.20 m c.a.c.

Costo Directo:

679.04

(* SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE BALBOAS 04/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 31 Unidad: ml
COLUMNAS DE AMARRE DE HORMIGÓN DE 3,500 psi DE 0.10 m x 0.30 m + 2#4 Costo Directo: 21.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105820	9.450000	0.63	5.95
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	11.111111	0.090000	0.75	0.07
	PLYG	PLYWOOD FENÓLICO DE 4 X 8 FT (3 USOS)	lamina	13.106160	0.076300	35.00	2.67
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	3.571429	0.280000	1.50	0.42
	IA	ARENA	ft3	1.562500	0.640000	0.92	0.59
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.098901	0.910000	0.74	0.67
Total de Materiales							12.24
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.105820	9.450000	0.17	1.61
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	1.515152	0.660000	7.76	5.12
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	33.333333	0.030000	57.71	1.73
Total de Mano de Obra							8.46
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	20.840000	0.047985	6.25	0.30
Total de Equipo							0.30
Costo directo							21.00
Precio unitario							21.00

(* VEINTIÚN BALBOAS 00/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 32 Unidad: ml
VIGAS DE TECHO 0.15 X 0.30 2#5, EST #3 @ 0.20 C.A.C SIMPLEMENTE APOYADA SOBRE COLUMNAS Costo Directo: 34.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.50	2.55
	IA	ARENA	ft3	1.184273	0.844400	0.92	0.78
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.740741	1.350000	0.74	1.00
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.091575	10.920000	0.63	6.88
	PLYG	PLYWOOD FENÓLICO DE 4 X 8 FT (3 USOS)	lamina	9.596929	0.104200	35.00	3.65
	P 2X2	TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.301205	3.320000	0.43	1.43
	P 2X4	TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	0.200000	5.000000	0.52	2.60
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	1.538462	0.650000	0.75	0.49
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	4.000000	0.250000	1.50	0.38
Total de Materiales							19.76
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.091575	10.920000	0.17	1.86
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	1.111111	0.900000	7.76	6.98
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	20.000000	0.050000	57.71	2.89
+	MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	1.111111	0.900000	2.91	2.62
Total de Mano de Obra							14.35
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	13.890000	0.071994	6.25	0.45
Total de Equipo							0.45
Costo directo							34.56
Precio unitario							34.56

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 56/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 33

Unidad:

m3

VIGA ESTRUCTURAL DE MÁXIMA 0.30 X 0.40 M 6#6. EST #3 @ 0.15 c.a.c.

Costo Directo:

604.66

(* SEISCIENTOS CUATRO BALBOAS 66/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 34

Unidad:

ml

DINTEL Y ALFEIZAR

Costo Directo:

16.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.967233	0.143529	8.50	1.22
	IA	ARENA	ft3	2.337541	0.427800	0.92	0.39
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.500000	0.400000	0.74	0.30
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.153139	6.530000	0.63	4.11
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	14.285714	0.070000	0.75	0.05
	PLYG	PLYWOOD FENÓLICO DE 4 X 8 FT (3 USOS)	lamina	28.686173	0.034860	35.00	1.22
	P 2X2	TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	2.500000	0.400000	0.43	0.17
	P 2X4	TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	1.923077	0.520000	0.52	0.27
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	2.500000	0.400000	0.75	0.30
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	3.571429	0.280000	1.50	0.42
Total de Materiales							8.45
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.168350	5.940000	0.17	1.01
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	2.000000	0.500000	7.76	3.88
+	MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	2.000000	0.500000	2.91	1.46
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	50.000000	0.020000	57.71	1.15
Total de Mano de Obra							7.50
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	31.250000	0.032000	6.25	0.20
Total de Equipo							0.20
Costo directo							16.15
Precio unitario							16.15

(* DIECISÉIS BALBOAS 15/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 35 Unidad: m3
ESCALERAS Y ESCALINATAS DE HORMIGÓN SOBRE SUELO Costo Directo: 311.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.133333	7.500000	8.50	63.75
	IA	ARENA	ft3	0.053333	18.750000	0.92	17.25
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.033333	30.000000	0.74	22.20
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.009069	110.260000	0.63	69.46
	PLYG	PLYWOOD FENÓLICO DE 4 X 8 FT (3 USOS)	lamina	2.777778	0.360000	35.00	12.60
	P 2X2	TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.071429	14.000000	0.43	6.02
Total de Materiales							
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.009069	110.260000	0.17	18.74
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.317460	3.150000	7.76	24.44
+	MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.317460	3.150000	2.91	9.17
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	1.000000	1.000000	57.71	57.71
Total de Mano de Obra							
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	6.25	10.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							
(* TRESCIENTOS ONCE BALBOAS 34/100 B/. *)							



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 36 Unidad: m²
FORMALETAS PARA VIGAS Y COLUMNAS Costo Directo: 15.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYG	PLYWOOD FENÓLICO DE 4 X 8 FT (3 USOS)	lamina	8.684928	0.115142	35.00	4.03
	P 2X2	TRAMO DE MADERA DE 2 X 2"	ft	0.200803	4.980000	0.43	2.14
	P 2X4	TRAMO DE MADERA DE 2 X 4"	ft	14.285714	0.070000	0.52	0.04
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	5.882353	0.170000	0.75	0.13
	CL AL 3 1/2	CLAVO DE ALAMBRE DE 3 1/2"	lb	8.333333	0.120000	0.90	0.11
Total de Materiales							6.45
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078616	64.56	5.08
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078616	47.99	3.77
Total de Mano de Obra							8.85
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.85	0.31
Total de Herramienta							0.31
Costo directo							15.61
Precio unitario							15.61

(* QUINCE BALBOAS 61/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 37 Unidad: m3
CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg2 PREPARADO EN SITIO CON MEZCLADORA Costo Directo: 141.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.138889	7.200000	8.50	61.20
	IA	ARENA	ft3	0.047010	21.272200	0.92	19.57
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.032841	30.450000	0.74	22.53
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	7.017000	0.142511	64.56	9.20
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	2.339200	0.427497	47.99	20.52
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.72	1.04
Total de Herramienta							
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	0.875000	1.142857	6.25	7.14
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIENTO CUARENTA Y UN BALBOAS 20/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 38 Unidad: m3
CONCRETO DE 3,500 lbs/in² BOMBEADO Costo Directo: 234.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CR 3500	CONCRETO DE 3,500 PSI DE PLANTA PARA BOMBEO	m3	0.952381	1.050000	174.98	183.73
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	64.56	6.46
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333300	0.300003	47.99	14.40
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.86	0.73
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	BMB T	BOMBA TELESCÓPICA	m3	0.952381	1.050000	20.00	21.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO BALBOAS 32/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 39 Unidad: m3
CONCRETO DE 3.500 lbs/pulg2 VACIADO Costo Directo: 257.10

(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 10/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 40 Unidad: m2
CURADO DE CONCRETO Costo Directo: 0.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.70	0.54
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC C	AYUDANTE GENERAL - CURADO	jor	200.000000	0.005000	47.99	0.24
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.24	0.01
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CERO BALBOAS 79/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 41 Unidad: m²
ALEROS DE HORMIGÓN Costo Directo: 71.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CR-3,500	CONCRETO DE PLANTA DE 3,500 lb/in ²	m ³	10.000000	0.100000	215.80	21.58
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.053163	18.810000	0.63	11.85
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	38.461538	0.026000	0.75	0.02
	PLYG	PLYWOOD FENÓLICO DE 4 X 8 FT (3 USOS)	lamina	8.333333	0.120000	35.00	4.20
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	3.333333	0.300000	0.75	0.23
Total de Materiales							37.88
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.053163	18.810000	0.17	3.20
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m ²	0.952381	1.050000	7.76	8.15
+	MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m ²	0.952381	1.050000	2.91	3.06
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m ³	10.000000	0.100000	57.71	5.77
Total de Mano de Obra							20.18
Herramienta							
	ALMS	ALUMAS PARA VIGAS PRINCIPALES	und	2.777778	0.360000	12.00	4.32
	PUNTL	PUNTALES	und	0.561798	1.780000	5.00	8.90
Total de Herramienta							13.22
Costo directo							71.28
Precio unitario							71.28

(* SETENTA Y UN BALBOAS 28/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 42 Unidad: m²
LOSA DE HORMIGÓN SÓLIDO Costo Directo: 106.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CR-3,500	CONCRETO DE PLANTA DE 3,500 lb/in ²	m ³	4.761905	0.210000	215.80	45.32
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.041667	24.000000	0.63	15.12
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	41.666667	0.024000	0.75	0.02
	PLYG	PLYWOOD FENÓLICO DE 4 X 8 FT (3 USOS)	lamina	7.849294	0.127400	35.00	4.46
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	3.333333	0.300000	0.75	0.23
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	181.818182	0.005500	2.70	0.01
Total de Materiales							65.16
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.041667	24.000000	0.17	4.08
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m ²	0.909091	1.100000	7.76	8.54
+	MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m ²	0.909091	1.100000	2.91	3.20
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m ³	4.761905	0.210000	57.71	12.12
Total de Mano de Obra							27.94
Herramienta							
	ALMS	ALUMAS PARA VIGAS PRINCIPALES	und	2.777778	0.360000	12.00	4.32
	PUNTL	PUNTALES	und	0.561798	1.780000	5.00	8.90
Total de Herramienta							13.22
Costo directo							106.32
Precio unitario							106.32

(* CIENTO SEIS BALBOAS 32/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 43

Unidad:

m2

LOSA DE BLOQUES Y VIGUETAS

Costo Directo:

209.24

(* DOSCIENTOS NUEVE BALBOAS 24/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 44

Unidad:

m2

LOSA POSTENSADA

Costo Directo:

131.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CR-3,500	CONCRETO DE PLANTA DE 3,500 lb/in ²	m3	4.761905	0.210000	215.80	45.32
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.041841	23.900000	0.63	15.06
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	1.886792	0.530000	0.75	0.40
	CL AL 2 1/2	CLAVOS DE ALAMBRE DE 2 1/2"	lb	12.500000	0.080000	0.75	0.06
	CBL-AND	CABLE CON CUBIERTA ANTIADERENTE	m	0.389105	2.570000	5.00	12.85
	DS SK	DESMOLDANTE SIKA AGUA	lt	4.347826	0.230000	2.27	0.52
Total de Materiales							74.21
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.041841	23.900000	0.17	4.06
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	0.555556	1.800000	7.76	13.97
+	MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	0.555556	1.800000	2.91	5.24
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	5.000000	0.200000	57.71	11.54
Total de Mano de Obra							34.81
Herramienta							
	ALMS	ALUMAS PARA VIGAS PRINCIPALES	und	2.777778	0.360000	12.00	4.32
	PNT MT	PUNTALES AJUSTABLES DE METAL	und	0.561798	1.780000	10.00	17.80
Total de Herramienta							22.12
Costo directo							131.14
Precio unitario							131.14

(* CIENTO TREINTA Y UN BALBOAS 14/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 45 Unidad: m²
Costo Directo: 88.32

LOSA LIGERA CON LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO (METAL DECK)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CR-3,500	CONCRETO DE PLANTA DE 3,500 lb/in ²	m ³	5.882353	0.170000	215.80	36.69
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083682	11.950000	0.63	7.53
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	3.846154	0.260000	0.75	0.20
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	ft	0.105820	9.450000	1.06	10.02
	LM-AC DK	LÁMINA COLABORANTE DE ACERO GALV. CAL.22	lamina	3.350084	0.298500	29.45	8.79
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	2.857143	0.350000	2.00	0.70
	CONEC CT	CONECTORES DE CORTANTE	und	0.100000	10.000000	0.90	9.00
Total de Materiales							72.93
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	60.150000	0.016625	104.67	1.74
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	60.150000	0.016625	47.99	0.80
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.083682	11.950000	0.17	2.03
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m ³	5.882353	0.170000	57.71	9.81
Total de Mano de Obra							14.38
Herramienta							
	ELM	EQUIPOS Y ELEMENTOS AUXILIARES DE SOLDADURA	dia	149.253731	0.006700	150.00	1.01
Total de Herramienta							1.01
Costo directo							88.32
Precio unitario							88.32

(* OCHENTA Y OCHO BALBOAS 32/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 46 Unidad: m²
ACERAS DE CONCRETO DE 3,500 lbs/pulg² Costo Directo: 25.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.332287	0.750589	8.50	6.38
	IA	ARENA	ft ³	0.470146	2.127000	0.92	1.96
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.333333	3.000000	0.74	2.22
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	ft	7.692308	0.130000	0.75	0.10
	IMS	MATERIAL SELECTO	m ³	7.692308	0.130000	11.65	1.51
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.70	0.54
Total de Materiales							12.71
Mano de Obra							
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	35.000000	0.028571	47.99	1.37
	MO3-J-CP	CALIFICADO CARPINTERO (ENCOFRADO)	jor	29.620000	0.033761	64.56	2.18
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	29.619976	0.033761	47.99	1.62
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m ³	10.000000	0.100000	57.71	5.77
Total de Mano de Obra							10.94
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	6.25	1.00
	EMC2	PLANCHAS COMPACTADORA (4m ³ /día)	día	100.000000	0.010000	45.00	0.45
Total de Equipo							1.45
Costo directo							25.10
Precio unitario							25.10

(* VEINTICINCO BALBOAS 10/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 47 Unidad: m²
PISO DE CONCRETO DE 3,500 psi REFORZADO + BARRERA DE VAPOR DE POLIETILENO Y CAPA DE GRAVA TRITURADA, ACABADO A LLANA Costo Directo: 39.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.333333	0.750000	8.50	6.38
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.92	1.66
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.370370	2.700000	0.74	2.00
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	ft	7.692308	0.130000	0.75	0.10
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.037965	26.340000	0.63	16.59
	AL R	ALAMBRE DULCE DE REFUERZO	lb	4.166667	0.240000	0.75	0.18
	POL	CAPA DE POLIESTIRENO	m2	20.000000	0.050000	0.00	0.00
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.70	0.54
Total de Materiales							27.45
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.037965	26.340000	0.17	4.48
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	20.000000	0.050000	7.76	0.39
+	MO-DES	CUADRILLA DESENCOFRADO	m2	20.000000	0.050000	2.91	0.15
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	0.100000	57.71	5.77
Total de Mano de Obra							10.79
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	6.25	1.00
Total de Equipo							1.00
Costo directo							39.24
Precio unitario							39.24

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 24/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 48

Unidad:

ml

CORDÓN CLINETA

Costo Directo:

39.68

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 68/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 49

Unidad:

ml

CORDÓN SIMPLE

Costo Directo:

30.49

(* TREINTA BALBOAS 49/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 50 Unidad: m2
PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in2 Costo Directo: 35.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.333333	0.750000	8.50	6.38
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.92	1.66
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.370370	2.700000	0.74	2.00
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	ft	7.692308	0.130000	0.75	0.10
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.045662	21.900000	0.63	13.80
	POL	CAPA DE POLIESTIRENO	m2	20.000000	0.050000	0.00	0.00
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.70	0.54
Total de Materiales							24.48
Mano de Obra							
+	MO-REF	CUADRILLA PARA REFUERZO DE ACERO	lb	0.045662	21.900000	0.17	3.72
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	10.000000	0.100000	7.76	0.78
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	0.100000	57.71	5.77
Total de Mano de Obra							10.27
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	6.25	1.00
Total de Equipo							1.00
Costo directo							35.75
Precio unitario							35.75

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 75/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 51 Unidad: m2
PISO DE CONCRETO DE 3,500 lb/in2 SIN REFUERZO Costo Directo: 18.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.333333	0.750000	8.50	6.38
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.92	1.66
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.370370	2.700000	0.74	2.00
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	ft	7.692308	0.130000	0.75	0.10
	SK-CUR	AGENTE DE CURADO (ANTISOL-SIKA) 20 lt	lt	5.000000	0.200000	2.70	0.54
Total de Materiales							10.68
Mano de Obra							
+	MO-ENC	CUADRILLA PARA ENCOFRADO	m2	10.000000	0.100000	7.76	0.78
+	MO-CRT	CUADRILLA PARA CONCRETO	m3	10.000000	0.100000	57.71	5.77
Total de Mano de Obra							6.55
Equipo							
	MZCL	MEZCLADORA DE CONCRETO	hr	6.250000	0.160000	6.25	1.00
Total de Equipo							1.00
Costo directo							18.23
Precio unitario							18.23

(* DIECIOCHO BALBOAS 23/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 52

Unidad:

m2

SOBREPISO DE CONCRETO DE 0,05 m DE ESPESOR

Costo Directo:

9.98

(* NUEVE BALBOAS 98/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 53

Unidad:

m2

PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4"

Costo Directo:

17.93

(* DIECISIETE BALBOAS 93/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 54

Unidad:

m2

PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6", SIN REFUERZO, HASTA UNA ALTURA DE 3.00 M MAX

Costo Directo:

20.21

(* VEINTE BALBOAS 21/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 55

Unidad:

m2

PAREDES DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8"

Costo Directo:

28.41

(* VEINTIOCHO BALBOAS 41/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 56 Unidad: m²
PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4", SIN REFUERZO Costo Directo: 16.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.77	9.24
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	64.56	3.61
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	47.99	1.34
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.95	0.17
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIECISÉIS BALBOAS 84/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 57 Unidad: m²
PAREDES DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" Costo Directo: 21.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.15	13.80
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	64.56	3.61
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	47.99	1.34
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.95	0.17
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIÚN BALBOAS 40/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 58

Unidad:

m²

PAREDES DE LADRILLOS DE ARCILLA, HASTA UNA ALTURA DE 3.05 M.

Costo Directo:

54.51

(* CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 51/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 59

Unidad:

m2

PAREDES DE BLOQUE DE VIDRIO DE 8" X 8"

Costo Directo:

60.54

(* SESENTA BALBOAS 54/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 60 Unidad: m²
BLOQUE ORNAMENTALES TIPO "R" Costo Directo: 30.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.347826	0.230000	8.50	1.96
	IA	ARENA	ft3	1.468429	0.681000	0.92	0.63
	BLQ-R	BLOQUE ORNAMENTAL TIPO "R"	und	0.080000	12.500000	0.95	11.88
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	7.470000	0.133869	64.56	8.64
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	7.470000	0.133869	47.99	6.42
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.06	0.53
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA BALBOAS 06/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 61 Unidad: m²
PAREDES DE LÁMINAS DE YESO RESISTENTE A LA HUMEDAD EN ESTRUCTURAS DE ALUMINIO Costo Directo: 46.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ST 24	STUD DE ACERO GALVANIZADO. CAL. 24	und	0.970874	1.030000	5.50	5.67
	TRK 20	TRACK DE ACERO GALVANIZADO AL.20	Und	2.564103	0.390000	5.57	2.17
	T #6	TORNILLO PUNTA FINA #6	und	0.125000	8.000000	0.02	0.16
	T #2 1 1/4	TORNILLO PARA GYPSUM PUNTA INA #2 DE 1 1/4	und	0.062500	16.000000	0.06	0.96
	L GYP 1/2"	LÁMINA DE GYPSUM RESISTENTE A LA HUMEDAD DE 4' X 8' X 1/2"	und	1.449275	0.690000	26.99	18.62
	ESQ	ESQUINERA METÁLICA 1-1/4" X 8'	und	2.000000	0.500000	2.99	1.50
	PAST G	PASTA DE GYPSUM PARA JUNTAS	gal	6.666667	0.150000	16.20	2.43
	CT JT	CINTA PARA JUNTA DE 2" X 250'	rollo	10.000000	0.100000	2.99	0.30
	SELL GP	SELLADO PARA GYPSUM	gal	33.333333	0.030000	12.99	0.39
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOG1-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	60.22	7.53
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	47.99	6.00
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.53	0.47
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 20/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 62 Unidad: m²
PAREDES DE LÁMINAS DE PLYROCK EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO Costo Directo: 51.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ST 24	STUD DE ACERO GALVANIZADO. CAL. 24	und	0.970874	1.030000	5.50	5.67
	TRK 20	TRACK DE ACERO GALVANIZADO AL.20	Und	2.564103	0.390000	5.57	2.17
	T #6	TORNILLO PUNTA FINA #6	und	0.125000	8.000000	0.02	0.16
	T PLR	TORNILLO PARA PLYROCK PUNTA BROCA	und	0.062500	16.000000	0.12	1.92
	L PLK 1/2	LÁMINA DE PLYROCK DE 4' X 8' X 1/2"	und	1.449275	0.690000	32.99	22.76
	ESQ	ESQUINERA METÁLICA 1-1/4" X 8'	und	2.000000	0.500000	2.99	1.50
	PAST G	PASTA DE GYPSUM PARA JUNTAS	gal	6.666667	0.150000	16.20	2.43
	CT JT	CINTA PARA JUNTA DE 2" X 250'	rollo	10.000000	0.100000	2.99	0.30
	SELL GP	SELLADO PARA GYPSUM	gal	33.333333	0.030000	12.99	0.39
Total de Materiales							37.30
Mano de Obra							
	MOG1-J	CALIFICADO GYPSERO	jor	8.000000	0.125000	60.22	7.53
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	8.000000	0.125000	47.99	6.00
Total de Mano de Obra							13.53
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.53	0.47
Total de Herramienta							0.47
Costo directo							51.30
Precio unitario							51.30

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 30/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 63

Unidad:

m²

PAREDES DE LÁMINAS DE PLYWOOD DE 3/4 EN ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

Costo Directo:

48.75

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 75/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página:	64	Unidad:	ml				
BARANDA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO DE 1 1/2" DE DIAM. CON ESPESOR DE 1/8", A 8 LÍNEAS A CADA 0.1 m c.a.c. DE 1.2 M DE ALTO		Costo Directo:	100.59				
Materiales							
C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
TB 1/2"	TUBO DE 1 1/2" DE ACERO GALV.	und	1.388889	0.720000	26.95	19.40	
TB 2"	TUBO DE 2" DE ACERO GALV.	und	1.851852	0.540000	28.35	15.31	
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	1.000000	1.000000	2.04	2.04	
DSC	DISCO DE CORTE DE 14" X 3/32"	und	4.000000	0.250000	6.40	1.60	
DSC DV	DISCO DE DESVASTE DE 4 1/2"	und	4.000000	0.250000	3.15	0.79	
DSC PLL	DISCO DE PULIR DE 4 1/2"	und	4.000000	0.250000	6.35	1.59	
IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	6.291326	0.158949	25.65	4.08	
P ACC	PINTURA ESMALTE	gal	6.444723	0.155166	39.95	6.20	
Total de Materiales						51.01	
Mano de Obra							
MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	6.960000	0.143678	104.67	15.04	
MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	6.960000	0.143678	47.99	6.90	
MOP1-J	CALIFICADO PINTOR	jor	3.200000	0.312500	60.91	19.03	
Total de Mano de Obra						40.97	
Herramienta							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	40.97	1.43	
Total de Herramienta						1.43	
Equipo							
EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	6.960150	0.143675	50.00	7.18	
Total de Equipo						7.18	
Costo directo						100.59	
Precio unitario						100.59	

(* CIEN BALBOAS 59/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 65 Unidad: ml
PASAMANOS DE TUBO DE ACERO GALV. DE 1 1/2" DE DIÁMETRO CON ESPESOR DE 3/32" Costo Directo: 70.11

(* SETENTA BALBOAS 11/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 66 Unidad: ml
COLUMNAS DE TUBOS DE METAL MÁXIMO TUBOS DE 6" X 6" X 1/4" Costo Directo: 59.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TB 6X6	TUBO DE ACERO DE 6" X 6" X 1/4"	lb/m	0.016200	61.730000	0.60	37.04
	DSC DV2	DISCO DE DESVASTE DE 4 1/2" X 7/8"	und	3.225806	0.310000	6.35	1.97
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	33.333333	0.030000	25.65	0.77
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	0.277778	3.600000	2.00	7.20
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	17.000000	0.058824	104.67	6.16
	MOA3-J-2	SOLDADOR DE 2DA.	jor	17.000000	0.058824	64.56	3.80
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	150.000000	0.006667	47.99	0.32
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.28	0.36
Total de Herramienta							
Equipo							
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	17.000000	0.058824	37.50	2.21
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 83/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 67 Unidad: lb
VIGAS Y COLUMNAS WIDE FLANGE Costo Directo: 0.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AC WF	ACERO A36 WF	lb	1.000000	1.000000	0.60	0.60
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	1,111.111111	0.000900	25.65	0.02
	IS7018	SOLDADURA 7018	lb	34.482759	0.029000	2.00	0.06
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	1,173.330000	0.000852	104.67	0.09
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	1,173.330000	0.000852	47.99	0.04
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.13	0.00
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	1,173.330000	0.000852	50.00	0.04
	GRUA 1	CAMIÓN GRÚA	hr	1,173.330000	0.000852	37.50	0.03
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CERO BALBOAS 88/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 68 Unidad: und
PLATOS DE ACERO A36, MÁXIMO 0.30 m x 0.30 m x 1/2" DE ESPESOR Costo Directo: 48.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PL AC 1/2"	PLATINA DE ACERO A36 DE 0.3 M DE ANCHO X 1/2" DE ESP.	und	20.000000	0.050000	205.00	10.25
	AR 5/8"	ARANDELA DE 5/8"	und	0.250000	4.000000	0.50	2.00
	TCA 5/8	TUERCAS DE 5/8"	und	0.250000	4.000000	0.75	3.00
	GH #7	GANCHO DE BARRA DE #7 CON ROSCA	und	0.250000	4.000000	6.50	26.00
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	34.482759	0.029000	25.65	0.74
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	23.000000	0.043478	104.67	4.55
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	23.000000	0.043478	47.99	2.09
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.64	0.23
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 86/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 69

Unidad:

m2

VERJAS DE TUBOS DE 1" X 1" X 1/8"

Costo Directo:

119.49

(* CIENTO DIECINUEVE BALBOAS 49/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 70

Unidad:

m2

TECHOS DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE METAL GALVANIZADO CL. 24, CANAL ANCHO Y CARRIOLAS 2" Costo Directo: X 6", INCLUYE AISLANTE Y MALLA DE SOPORTE

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 47/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 71 Unidad: m²
TECHO DE CUBIERTA DE PANELES TIPO SANDWICH, CANAL ANCHO Y ESTRUCTURA DE CARRIOLAS 2" Costo Directo: 53.09
X 6"

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT 6	TORNILLO AUTOPERFORANTE N°14 DE 6"	und	0.100000	10.000000	0.20	2.00
	T-AUT 1	TORNILLO AUTOPERFORANTE DE 1"	und	0.066667	15.000000	0.05	0.75
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	16.666667	0.060000	2.04	0.12
	ILT	LÁMINA AISLANTE O TERMOPANEL	ft	0.270270	3.700000	6.00	22.20
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	ft	0.243902	4.100000	1.06	4.35
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	ft	2.000000	0.500000	2.95	1.48
Total de Materiales							30.90
Mano de Obra							
	MOA3-J-2	SOLDADOR DE 2DA.	jor	12.000000	0.083333	64.56	5.38
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	47.99	8.00
Total de Mano de Obra							13.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.38	0.47
Total de Herramienta							0.47
Equipo							
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	12.000000	0.083333	50.00	4.17
	AND	ANDAMIOS	dia	6.000000	0.166667	25.00	4.17
Total de Equipo							8.34
Costo directo							53.09
Precio unitario							53.09

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 09/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 72 Unidad: m²
TECHO DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO EN ESTRUCTURAS DE MADERA DE 2" X 6" Costo Directo: 41.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT 6	TORNILLO AUTOPERFORANTE N°14 DE 6"	und	0.166667	6.000000	0.20	1.20
	CE 2X6	TRAMOS DE 2" X 6" CEDRO ESPINO	ft	0.304878	3.280000	3.00	9.84
	ILTF	LÁMINA DE FIBROCEMENTO	ft	0.270270	3.700000	2.49	9.21
	FGH	CUMBREIRA O CABALLETE PARA LÁMINAS DE FIBROCEMENTO	tramo	0.840336	1.190000	5.25	6.25
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-2	SOLDADOR DE 2DA.	jor	12.000000	0.083333	64.56	5.38
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	47.99	8.00
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.38	0.47
Total de Herramienta							
Equipo							
	AND	ANDAMIOS	dia	24.000000	0.041667	25.00	1.04
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 39/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 73 Unidad: m²

TECHOS CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO ONDULADO SOBRE ESTRUCTURA DE METAL Costo Directo: 35.20
Y CARRIOLAS CAL.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT 6	TORNILLO AUTOPERFORANTE N°14 DE 6"	und	0.166667	6.000000	0.20	1.20
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	ft	0.304878	3.280000	1.06	3.48
	ILTF	LÁMINA DE FIBROCEMENTO	ft	0.300300	3.330000	2.49	8.29
	FGH	CUMBREIRA O CABALLETE PARA LÁMINAS DE FIBROCEMENTO	tramo	0.840336	1.190000	5.25	6.25
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-2	SOLDADOR DE 2DA.	jor	12.000000	0.083333	64.56	5.38
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	24.000000	0.041667	47.99	2.00
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.38	0.26
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	12.000000	0.083333	50.00	4.17
	AND	ANDAMIOS	dia	6.000000	0.166667	25.00	4.17
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 20/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 74

Unidad:

m2

TECHO CON CUBIERTA DE LÁMINAS DE ALEACIÓN DE ZINC, ALUMINIO Y SILICIO (GALVALUM) SOBRE ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL. 20 Costo Directo:

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 64/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 75 Unidad: m²

TECHOS DE COBERTIZO CON LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO CAL.24 EN ESTRUCTURA DE CARRIOLAS CAL.26. Costo Directo: 39.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.08	0.48
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	6.666667	0.150000	2.04	0.31
	ALI-CRP	ALINEADORES DE CARRIOLAS DE 5/8"	und	4.000000	0.250000	5.00	1.25
	L AC 24	LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO, CAL.24	ft	0.300300	3.330000	2.25	7.49
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	ft	0.304878	3.280000	1.06	3.48
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	ft	0.740741	1.350000	2.95	3.98
Total de Materiales							16.99
Mano de Obra							
	MOA3-J-2	SOLDADOR DE 2DA.	jor	12.000000	0.083333	64.56	5.38
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	6.000000	0.166667	47.99	8.00
Total de Mano de Obra							13.38
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.38	0.47
Total de Herramienta							0.47
Equipo							
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	12.000000	0.083333	50.00	4.17
	AND	ANDAMIOS	dia	6.000000	0.166667	25.00	4.17
Total de Equipo							8.34
Costo directo							39.18
Precio unitario							39.18

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 18/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 76 Unidad: ml
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 4" DE ACERO GALV. Costo Directo: 6.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICA416	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 4" cal.16	ft	0.304878	3.280000	0.75	2.46
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	100.000000	0.010000	25.65	0.26
	ESP 1/2	ESPACIADORES DE 1/2" CON DOBLE TUERCA	und	1.333333	0.750000	2.50	1.88
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	12.500000	0.080000	2.04	0.16
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	1.55	0.05
Total de Materiales							4.81
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	120.000000	0.008333	104.67	0.87
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	240.000000	0.004167	47.99	0.20
Total de Mano de Obra							1.07
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.07	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	120.000000	0.008333	50.00	0.42
Total de Equipo							0.42
Costo directo							6.34
Precio unitario							6.34

(* SEIS BALBOAS 34/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 77 Unidad: ml
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARRIOLAS 2" X 6" DE ACERO GALVANIZADO Costo Directo: 5.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICA616	CARRIOLA GALVANIZADA 2" X 6" cal.16	ft	0.304878	3.280000	1.06	3.48
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	100.000000	0.010000	25.65	0.26
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	10.000000	0.100000	2.04	0.20
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	1.55	0.05
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	120.000000	0.008333	104.67	0.87
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	240.000000	0.004167	47.99	0.20
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.07	0.04
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	120.000000	0.008333	50.00	0.42
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCO BALBOAS 52/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 78

Unidad:

ml

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOBLE CARRILIA DE 2" X 4"

Costo Directo:

12.39

(* DOCE BALBOAS 39/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 79

Unidad:

ml

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARBON A DOBLE DE 2" X 6"

Costo Directo:

15.33

(* QUINCE BALBOAS 33/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 80

Unidad:

ml

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLES DOBLES DE 2" X 8"

Costo Directo:

16.58

(* DIECISÉIS BALBOAS 58/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 81 Unidad: m²
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLANTE REFLECTIVO DE BURBUJAS Costo Directo: 5.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AISL T	AISLANTE TÉRMICO	rollo	45.319000	0.022066	95.17	2.10
	MALL-BX	MALLA BIAXIAL	rollo	390.015601	0.002564	550.00	1.41
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.333333	3.000000	0.08	0.24
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO SOLDADOR	jor	140.000000	0.007143	104.67	0.75
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	70.000000	0.014286	47.99	0.69
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.44	0.05
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCO BALBOAS 24/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 82 Unidad: m²
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINAS DE ACERO GALV. CAL.24 Costo Directo: 16.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.166667	6.000000	0.08	0.48
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	1.55	0.05
	L AC 24	LÁMINAS DE ACERO GALVANIZADO, CAL.24	ft	0.300300	3.330000	2.25	7.49
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	100.000000	0.010000	25.65	0.26
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-2	SOLDADOR DE 2DA.	jor	20.000000	0.050000	64.56	3.23
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	47.99	4.80
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.03	0.28
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIECISÉIS BALBOAS 59/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 83

Unidad:

m2

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CAI.24

Costo Directo:

16.26

(* DIECISÉIS BALBOAS 26/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 84

Unidad:

m2

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE FIBROCemento

Costo Directo:

17.39

(* DIECISIETE BALBOAS 39/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 85 Unidad: ml
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO GALVANIZADO CAL. 24 Costo Directo: 12.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
	ICLG	CUMBRERA O CABALLETE LISO GALVANIZADO DE 24" cal.26	ft	0.303030	3.300000	2.95	9.74
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	1.55	0.05
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	100.000000	0.010000	25.65	0.26
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015385	64.56	0.99
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030769	47.99	1.48
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.47	0.09
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* DOCE BALBOAS 93/100 B/. *)							



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 86 Unidad: ml
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE ACERO ESMALTADO CAL.26 Costo Directo: 13.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
	ICLG-GV	CABALLETE LISO DE LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CAL. 24	ft	0.303030	3.300000	3.05	10.07
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	1.55	0.05
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	100.000000	0.010000	25.65	0.26
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015385	64.56	0.99
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030769	47.99	1.48
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.47	0.09
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* TRECE BALBOAS 26/100 B/. *)							



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 87 Unidad: ml
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE DE FIBROCEMENTO Costo Directo: 11.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	T-AUT	TORNILLO AUTOPERFORANTE #14 DE 2 1/2"	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
	C-FBR	CABALLETE DE FIBROCEMENTO	m	1.000000	1.000000	8.00	8.00
	BR 2"	BROCHA DE 2"	und	33.333333	0.030000	1.55	0.05
	IPAB2	PINTURA ANTICORROSIVO	GLS	100.000000	0.010000	25.65	0.26
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	65.000000	0.015385	64.56	0.99
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	32.500000	0.030769	47.99	1.48
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.47	0.09
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* ONCE BALBOAS 19/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 88 Unidad: ml
BAJANTE DE TUBO DE PVC DE 4" Costo Directo: 18.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CD 45	CODO DE 45° DE PVC DE 4"	und	4.545455	0.220000	5.65	1.24
	CD 90	CODO DE 90° DE PVC DE 4" SCH 40	und	9.090909	0.110000	6.00	0.66
	PG PVC	PEGAMENTO DE PVC	und	33.333333	0.030000	2.25	0.07
	TB- PVC 4	TUBO DE PVC DE 4"	und	5.998800	0.166700	48.99	8.17
	GRP-AC	GRAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4"	und	3.003003	0.333000	5.50	1.83
Total de Materiales							11.97
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	27.000000	0.037037	64.56	2.39
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	13.500000	0.074074	47.99	3.55
Total de Mano de Obra							5.94
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.94	0.21
Total de Herramienta							0.21
Costo directo							18.12
Precio unitario							18.12

(* DIECIOCHO BALBOAS 12/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 89

Unidad:

m2

CANAL DE DESAGUE DE TECHO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20

Costo Directo:

32.60

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 60/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 90 Unidad: m²

CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE YESO DE 2' X 2' X 7 mm, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4'	CU	4.166667	0.240000	1.09	0.26
	T-ESTR	TORNILLO DE SHEET METAL 5/16"	CU	0.410509	2.436000	0.02	0.05
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.99	0.12
	L-YS	LÁMINA DE YESO 2 X 2	CU	0.357143	2.800000	1.35	3.78
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2'	CU	0.568182	1.760000	0.60	1.06
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4'	CU	0.636943	1.570000	1.09	1.71
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12'	CU	4.329004	0.231000	2.90	0.67
	A-10	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12'	CU	3.607504	0.277200	1.99	0.55
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	64.56	4.30
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	47.99	3.20
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.50	0.26
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
15.96							
15.96							

(* QUINCE BALBOAS 96/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 91 Unidad: m²
CIELO RASO SUSPENDIDO DE SKAYOLA EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO O ACERO GALV. CAL. 22 Costo Directo: 21.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	A-T4	ANCLAJES CON TEE 4'	CU	4.166667	0.240000	1.09	0.26
	T-ESTR	TORNILLO DE SHEET METAL 5/16"	CU	0.410509	2.436000	0.02	0.05
	CL	CLAVOS DE IMPACTO 3/4" (100 UNIDADES)	PAQ	33.783784	0.029600	3.99	0.12
	L-ESC	LÁMINA DE ESCAYOLA 2 X 2	CU	0.361011	2.770000	2.20	6.09
	T-2	TEE DE ALUMINIO DE 2'	CU	0.568182	1.760000	0.60	1.06
	T-4	TEE DE ALUMINIO DE 4'	CU	0.636943	1.570000	1.09	1.71
	T-12	TEE DE ALUMINIO DE 12'	CU	4.329004	0.231000	2.90	0.67
	A-10	ÁNGULO DE ALUMINIO DE 12'	CU	3.607504	0.277200	1.99	0.55
Total de Materiales							10.51
Mano de Obra							
	MOA3-J-FC	CALIFICADO	jor	10.800000	0.092593	64.56	5.98
	MOA1-J-FC	AYUDANTE GENERAL	jor	10.800000	0.092593	47.99	4.44
Total de Mano de Obra							10.42
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.42	0.36
Total de Herramienta							0.36
Costo directo							21.29
Precio unitario							21.29

(* VEINTIÚN BALBOAS 29/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 92

Unidad:

m2

CIELO RASO DE LÁMINAS DE GYPSUM EN ESTRUCTURA DE ACERO GALV. CAL. 20

Costo Directo:

19.49

(* DIECINUEVE BALBOAS 49/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 93

Unidad:

m2

CIELO RASO DE PÁNELES DE PVC EN ESTRUCTURA DE ACERO DE ACERO GALVANIZADO CAL.20

Costo Directo:

19.02

(* DIECINUEVE BALBOAS 02/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 94

Unidad:

m2

CIELO RASO SUSPENDIDO DE LÁMINAS DE FIBRA MINERAL DE 2' X 2' X 25 MM, CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO CAL. 22

Costo Directo:

19.74

(* DIECINUEVE BALBOAS 74/100 B./. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 95 Unidad: m2
REPELLO LISO CON MORTERO, HASTA 3.05 M DE ALTURA Costo Directo: 9.53

(* NUEVE BALBOAS 53/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 96

Unidad:

m2

REFEJO RÚSTICO CON MORTERO, HASTA 3.05 m DE ALTURA

Costo Directo:

7.90

(* SIETE BALBOAS 90/100 B/. *)



FONDO DE EQUIDAD Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Página: 97

Unidad:

m2

REPELLO LISO DE LOSA CON MORTERO, HASTA 3.05 m DE ALTURA

Costo Directo:

13.50

(* TRECE BALBOAS 50/100 B/. *)