



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADOS – V3.7
PROYECTOS DE BOCAS DEL TORO Y DARIÉN



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee noventa y seis (96) actividades diversas, de sistemas de alcantarillados. El IDAAN suministro una lista de actividades, con costos y rendimientos manejados por la entidad, las cuales fueron utilizadas de referencia para la elaboración de esta base de datos. En la base encontramos tuberías de distintos diámetros y materiales como lo son PVC y tuberías corrugadas.

Estas actividades fueron desarrolladas con referencia de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá. La convención colectiva nos brinda el soporte técnico en cuanto a los salarios y rendimientos 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.

En esta versión N°3.7 se actualizaron los costos de los materiales.



Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
2324P10 - SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7			
TUBERÍA PVC			
SDR-17			
SDR-17 LISA			
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 2 1/2 IN	m	12.95
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 3 IN	m	18.86
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 4 IN	m	26.33
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN	m	32.52
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN	m	39.19
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN	m	94.41
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN	m	144.09
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 16 IN	m	158.35
IMPORTE DE SDR-17 LISA			
SDR-17 CORRUGADA			
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN CORRUGADA	m	25.16
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN CORRUGADA	m	33.00
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN CORRUGADA	m	43.90
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN CORRUGADA	m	49.39
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN CORRUGADA	m	71.51
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 18 IN CORRUGADA	m	81.58
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 24 IN CORRUGADA	m	132.70
IMPORTE DE SDR-17 CORRUGADA			
IMPORTE DE SDR-17			
SDR-21			
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 IN	m	12.40
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 1/2 IN	m	13.61
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 3 IN	m	17.52
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 4 IN	m	24.77
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 6 IN	m	37.45
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 8 IN	m	53.35
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 10 IN	m	79.21
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 12 IN	m	105.22
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 16 IN	m	163.35
IMPORTE DE SDR-21			
SDR-26			



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 IN	m	12.02
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 1/2 IN	m	13.06
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 3 IN	m	16.26
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN	m	23.34
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN	m	35.11
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 8 IN	m	48.07
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 10 IN	m	69.86
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 12 IN	m	93.77
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 16 IN	m	142.70
	IMPORTE DE SDR-26		
	SDR-32.5		
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 IN	m	11.61
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 1/2 IN	m	12.15
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 3 IN	m	15.48
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 4 IN	m	21.97
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 6 IN	m	31.14
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 8 IN	m	42.29
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 10 IN	m	62.16
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 12 IN	m	81.01
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 16 IN	m	124.89
	IMPORTE DE SDR-32.5		
	SDR-41		
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN	m	11.36
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 1/2 IN	m	12.01
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN	m	14.74
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN	m	21.01
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 6 IN	m	28.40
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 8 IN	m	38.36
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 10 IN	m	55.34
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 12 IN	m	72.26
58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 15 IN	m	109.90
	IMPORTE DE SDR-41		
	SDR-64		
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-64 DE 3 IN	m	14.70
60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-64 DE 4 IN	m	18.54
61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-64 DE 6 IN	m	23.79

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
IMPORTE DE SDR-64			
SCH-40			
62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 IN	m	12.78
63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 1/2 IN	m	14.91
64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 3 IN	m	20.44
65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 4 IN	m	24.51
66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 6 IN	m	34.62
67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 8 IN	m	45.79
IMPORTE DE SCH-40			
IMPORTE DE TUBERÍA PVC			
TUBERÍA CORRUGADA			
CORRUGADA R35			
68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 18 IN	m	102.57
69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 24 IN	m	159.59
70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 30 IN	m	256.45
71	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 36 IN	m	339.57
72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 42 IN	m	502.14
IMPORTE DE CORRUGADA R35			
CORRUGADA R46			
73	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 4 IN	m	20.64
74	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 6 IN	m	26.07
75	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 8 IN	m	34.08
76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 10 IN	m	48.26
77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 12 IN	m	57.78
78	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 15 IN	m	88.58
IMPORTE DE CORRUGADA R46			
CORRUGADA HDPE			
79	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA HDPE DE 48 IN	m	555.08
80	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA HDPE DE 60 IN	m	834.33
IMPORTE DE CORRUGADA HDPE			
IMPORTE DE TUBERÍA CORRUGADA			
CONEXIONES			
81	CONEXIÓN DOMICILIARIA SENCILLA DE 4 IN	m	48.44
82	CONEXIÓN DOMICILIARIA DOBLE DE 4 IN	m	53.94
83	CONEXIÓN DOMICILIARIA SENCILLA 6 IN	m	68.91

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
84	CONEXIÓN DOMICILIARIA DOBLE DE 6 IN	m	78.55
	IMPORTE DE CONEXIONES		
	ENTIBADO DE ZANJAS		
85	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2	14.84
	IMPORTE DE ENTIBADO DE ZANJAS		
	CAJAS DE REGISTRO Y TRAGANTES		
	CAJAS DE REGISTRO		
	CÁMARAS DE INSPECCIÓN O REGISTRO		
86	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	1,073.50
89	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,581.89
92	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,149.25
95	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M A 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	1,184.31
98	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,948.91
102	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	3,630.54
	IMPORTE DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN O REGISTRO		
	CÁMARAS DE REGISTRO PLUVIAL		
105	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	649.87
108	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,480.29
111	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,397.76
	IMPORTE DE CÁMARAS DE REGISTRO PLUVIAL		
	IMPORTE DE CAJAS DE REGISTRO		
	TRAGANTES		
	TRAGANTES TIPO L1		
114	TRAGANTE TIPO L1 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	1,132.60
118	TRAGANTE TIPO L1 - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,940.09
122	TRAGANTE TIPO L1 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,868.52
	IMPORTE DE TRAGANTES TIPO L1		
	TRAGANTES TIPO L2		
126	TRAGANTE TIPO L2 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	1,633.47
129	TRAGANTE TIPO L2- 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,272.32
133	TRAGANTE TIPO L2 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	3,255.77
	IMPORTE DE TRAGANTES TIPO L2		
	TRAGANTES TIPO P2		
137	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	1,370.65
140	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,176.05

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
143	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	3,043.00
	IMPORTE DE TRAGANTES TIPO P2		
	IMPORTE DE TRAGANTES		
	IMPORTE DE CAJAS DE REGISTRO Y TRAGANTES		
	IMPORTE DE 2324P10 - SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7		

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 8

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 2 1/2 IN

Costo unitario: 12.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	T217	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 2 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	15.85	2.73
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						4.75
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08333	19.28	1.61
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08333	13.13	1.09
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08333	7.87	0.66
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.13
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.13	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08333	6.50	0.54
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08333	6.25	0.52
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02083	9.38	0.20
Total de Equipo						3.45
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.75	0.48
Total de Fletes						0.48
Costo directo						12.95
Precio unitario						12.95

(* DOCE BALBOAS 95/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 9

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 3 IN

Costo unitario: 18.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	T317	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	37.80	6.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.03580	36.62	1.31
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.03580	24.52	0.88
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						9.25
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.09372	19.28	1.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.09372	13.13	1.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.09372	7.87	0.74
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.07027	12.27	0.86
Total de Mano de Obra						4.64
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.64	0.16
Total de Herramienta						0.16
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.07027	35.00	2.46
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.09372	6.50	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.09372	6.25	0.59
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02343	9.38	0.22
Total de Equipo						3.88
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	9.25	0.93
Total de Fletes						0.93
Costo directo						18.86
Precio unitario						18.86

(* DIECIOCHO BALBOAS 86/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 10

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 4 IN

Costo unitario: 26.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	T417	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 4 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	55.02	9.47
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						12.89
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	12.89	1.29
Total de Fletes						1.29
Costo directo						26.33
Precio unitario						26.33

(* VEINTISÉIS BALBOAS 33/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 11

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN

Costo unitario: 32.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-003	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	77.76	13.38
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07500	36.62	2.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						18.52
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	18.52	1.85
Total de Fletes						1.85
Costo directo						32.52
Precio unitario						32.52

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 52/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 12

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN

Costo unitario: 39.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-004	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	100.51	17.30
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						24.58
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	24.58	2.46
Total de Fletes						2.46
Costo directo						39.19
Precio unitario						39.19

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 19/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 13

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN

Costo unitario: 94.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	T1017	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	356.32	61.33
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.15000	36.62	5.49
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.15000	24.52	3.68
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						71.05
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.14577	19.28	2.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.14577	13.13	1.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.14577	7.87	1.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.10929	13.46	1.47
Total de Mano de Obra						7.34
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	7.34	0.26
Total de Herramienta						0.26
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.10929	59.00	6.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.14577	6.50	0.95
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.14577	6.25	0.91
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03644	9.38	0.34
Total de Equipo						8.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	71.05	7.11
Total de Fletes						7.11
Costo directo						94.41
Precio unitario						94.41

(* NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 14

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN

Costo unitario: 144.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-006	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	593.51	102.15
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.17700	36.62	6.48
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.17700	24.52	4.34
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						113.52
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.16393	19.28	3.16
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.16393	15.32	2.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.16393	7.87	1.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.12300	13.46	1.66
Total de Mano de Obra						8.62
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	8.62	0.30
Total de Herramienta						0.30
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.12300	59.00	7.26
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.16393	10.00	1.64
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.16393	6.25	1.02
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04098	9.38	0.38
Total de Equipo						10.30
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	113.52	11.35
Total de Fletes						11.35
Costo directo						144.09
Precio unitario						144.09

(* CIENTO CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 09/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 15

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 16 IN

Costo unitario: 158.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-007	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	610.34	105.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.30000	36.62	10.99
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.30000	24.52	7.36
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						123.95
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.18762	19.28	3.62
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.18762	15.32	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.18762	7.87	1.48
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14065	13.46	1.89
Total de Mano de Obra						9.86
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	9.86	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14065	59.00	8.30
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.18762	10.00	1.88
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.18762	6.25	1.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04690	9.38	0.44
Total de Equipo						11.79
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	123.95	12.40
Total de Fletes						12.40
Costo directo						158.35
Precio unitario						158.35

(* CIENTO CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 35/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 16

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN CORRUGADA

Costo unitario: 25.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-056	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 6 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	0.17212	38.87	6.69
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07500	36.62	2.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						11.83
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.83	1.18
Total de Fletes						1.18
Costo directo						25.16
Precio unitario						25.16

(* VEINTICINCO BALBOAS 16/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 17

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN CORRUGADA

Costo unitario: 33.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-057	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 8 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	0.17212	67.81	11.67
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						18.95
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	18.95	1.90
Total de Fletes						1.90
Costo directo						33.00
Precio unitario						33.00

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 18

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN CORRUGADA

Costo unitario: 43.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-058	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	78.32	13.48
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.15000	36.62	5.49
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.15000	24.52	3.68
	GRASA	GRASA	gal	0.18000	13.83	2.49
Total de Materiales						25.14
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.14577	19.28	2.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.14577	13.13	1.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.14577	7.87	1.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.10929	13.46	1.47
Total de Mano de Obra						7.34
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	7.34	0.26
Total de Herramienta						0.26
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.10929	59.00	6.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.14577	6.50	0.95
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.14577	6.25	0.91
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03644	9.38	0.34
Total de Equipo						8.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	25.14	2.51
Total de Fletes						2.51
Costo directo						43.90
Precio unitario						43.90

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 19

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN CORRUGADA

Costo unitario: 49.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-059	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 12 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	0.17212	93.31	16.06
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.17700	36.62	6.48
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.17700	24.52	4.34
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						27.43
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.16393	19.28	3.16
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.16393	15.32	2.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.16393	7.87	1.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.12300	13.46	1.66
Total de Mano de Obra						8.62
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	8.62	0.30
Total de Herramienta						0.30
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.12300	59.00	7.26
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.16393	10.00	1.64
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.16393	6.25	1.02
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04098	9.38	0.38
Total de Equipo						10.30
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	27.43	2.74
Total de Fletes						2.74
Costo directo						49.39
Precio unitario						49.39

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 20

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN CORRUGADA

Costo unitario: 71.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-060	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 15 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	0.17212	151.68	26.11
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.30000	36.62	10.99
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.30000	24.52	7.36
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						45.01
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.18762	19.28	3.62
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.18762	15.32	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.18762	7.87	1.48
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14065	13.46	1.89
Total de Mano de Obra						9.86
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	9.86	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14065	59.00	8.30
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.18762	10.00	1.88
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.18762	6.25	1.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04690	9.38	0.44
Total de Equipo						11.79
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	45.01	4.50
Total de Fletes						4.50
Costo directo						71.51
Precio unitario						71.51

(* SETENTA Y UN BALBOAS 51/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 21

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 18 IN CORRUGADA

Costo unitario: 81.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-061	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 18 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	0.17212	175.00	30.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.33000	36.62	12.08
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.33000	24.52	8.09
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						50.84
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.21882	19.28	4.22
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.21882	15.32	3.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.21882	7.87	1.72
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.16420	13.46	2.21
Total de Mano de Obra						11.50
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.50	0.40
Total de Herramienta						0.40
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.16420	59.00	9.69
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.21882	10.00	2.19
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.21882	6.25	1.37
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.05467	9.38	0.51
Total de Equipo						13.76
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	50.84	5.08
Total de Fletes						5.08
Costo directo						81.58
Precio unitario						81.58

(* OCHENTA Y UN BALBOAS 58/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 22

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-17 DE 24 IN CORRUGADA

Costo unitario: 132.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-062	TUBERÍA PVC SDR-17 DE 24 IN Y 20 PIES CORRUGADA	UND	0.17212	332.00	57.14
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.58600	36.62	21.46
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.58600	24.52	14.37
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						93.52
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26247	19.28	5.06
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.26247	15.32	4.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.26247	7.87	2.07
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.18382	13.46	2.47
Total de Mano de Obra						13.62
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	13.62	0.48
Total de Herramienta						0.48
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.18382	59.00	10.85
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.26247	10.00	2.62
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.26247	6.25	1.64
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.06562	9.38	0.62
Total de Equipo						15.73
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	93.52	9.35
Total de Fletes						9.35
Costo directo						132.70
Precio unitario						132.70

(* CIENTO TREINTA Y DOS BALBOAS 70/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 23

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 IN

Costo unitario: 12.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-008	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	13.42	2.31
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						4.33
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08197	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08197	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08197	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08197	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08197	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02049	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.33	0.43
Total de Fletes						0.43
Costo directo						12.40
Precio unitario						12.40

(* DOCE BALBOAS 40/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 24

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 1/2 IN

Costo unitario: 13.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-009	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 2 1/2 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	19.81	3.41
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						5.43
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08197	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08197	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08197	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08197	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08197	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02049	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	5.43	0.54
Total de Fletes						0.54
Costo directo						13.61
Precio unitario						13.61

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 25

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 3 IN

Costo unitario: 17.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-010	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	30.78	5.30
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.03580	36.62	1.31
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.03580	24.52	0.88
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						8.04
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.09372	19.28	1.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.09372	13.13	1.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.09372	7.87	0.74
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.07027	12.27	0.86
Total de Mano de Obra						4.64
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.64	0.16
Total de Herramienta						0.16
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.07027	35.00	2.46
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.09372	6.50	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.09372	6.25	0.59
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02343	9.38	0.22
Total de Equipo						3.88
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	8.04	0.80
Total de Fletes						0.80
Costo directo						17.52
Precio unitario						17.52

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 26

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 4 IN

Costo unitario: 24.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-011	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 4 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	46.76	8.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						11.47
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.47	1.15
Total de Fletes						1.15
Costo directo						24.77
Precio unitario						24.77

(* VEINTICUATRO BALBOAS 77/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 27

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 6 IN

Costo unitario: 37.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-012	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	103.77	17.86
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07500	36.62	2.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						23.00
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	23.00	2.30
Total de Fletes						2.30
Costo directo						37.45
Precio unitario						37.45

(* TREINTA Y SIETE BALBOAS 45/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 28

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 8 IN

Costo unitario: 53.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-013	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	175.27	30.17
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						37.45
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	37.45	3.75
Total de Fletes						3.75
Costo directo						53.35
Precio unitario						53.35

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 35/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 29

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 10 IN

Costo unitario: 79.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-014	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	276.06	47.52
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.15000	36.62	5.49
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.15000	24.52	3.68
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						57.24
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.14577	19.28	2.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.14577	13.13	1.91
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.14577	7.87	1.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.10929	13.46	1.47
Total de Mano de Obra						7.34
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	7.34	0.26
Total de Herramienta						0.26
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.10929	59.00	6.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.14577	6.50	0.95
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.14577	6.25	0.91
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03644	9.38	0.34
Total de Equipo						8.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	57.24	5.72
Total de Fletes						5.72
Costo directo						79.21
Precio unitario						79.21

(* SETENTA Y NUEVE BALBOAS 21/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 30

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 12 IN

Costo unitario: 105.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-015	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	388.14	66.81
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.17700	36.62	6.48
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.17700	24.52	4.34
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						78.18
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.16393	19.28	3.16
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.16393	15.32	2.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.16393	7.87	1.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.12300	13.46	1.66
Total de Mano de Obra						8.62
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	8.62	0.30
Total de Herramienta						0.30
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.12300	59.00	7.26
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.16393	10.00	1.64
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.16393	6.25	1.02
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04098	9.38	0.38
Total de Equipo						10.30
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	78.18	7.82
Total de Fletes						7.82
Costo directo						105.22
Precio unitario						105.22

(* CIENTO CINCO BALBOAS 22/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 31

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-21 DE 16 IN

Costo unitario: 163.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-016	TUBERÍA PVC SDR-21 DE 16 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	636.77	109.60
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.30000	36.62	10.99
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.30000	24.52	7.36
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						128.50
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.18762	19.28	3.62
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.18762	15.32	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.18762	7.87	1.48
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14065	13.46	1.89
Total de Mano de Obra						9.86
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	9.86	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14065	59.00	8.30
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.18762	10.00	1.88
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.18762	6.25	1.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04690	9.38	0.44
Total de Equipo						11.79
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	128.50	12.85
Total de Fletes						12.85
Costo directo						163.35
Precio unitario						163.35

(* CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS 35/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 32

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 IN

Costo unitario: 12.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-017	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 IN 20 PIES	UND	0.17212	11.36	1.96
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						3.98
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	3.98	0.40
Total de Fletes						0.40
Costo directo						12.02
Precio unitario						12.02

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 33

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 1/2 IN

Costo unitario: 13.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-018	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	16.88	2.91
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						4.93
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.93	0.49
Total de Fletes						0.49
Costo directo						13.06
Precio unitario						13.06

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 34

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 3 IN

Costo unitario: 16.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-019	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	24.11	4.15
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.03580	36.62	1.31
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.03580	24.52	0.88
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						6.89
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.09372	19.28	1.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.09372	13.13	1.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.09372	7.87	0.74
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.07027	12.27	0.86
Total de Mano de Obra						4.64
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.64	0.16
Total de Herramienta						0.16
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.07027	35.00	2.46
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.09372	6.50	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.09372	6.25	0.59
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02343	9.38	0.22
Total de Equipo						3.88
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	6.89	0.69
Total de Fletes						0.69
Costo directo						16.26
Precio unitario						16.26

(* DIECISÉIS BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 35

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN

Costo unitario: 23.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-020	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	39.24	6.75
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						10.17
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	10.17	1.02
Total de Fletes						1.02
Costo directo						23.34
Precio unitario						23.34

(* VEINTITRÉS BALBOAS 34/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 36

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN

Costo unitario: 35.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-021	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	91.38	15.73
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07500	36.62	2.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						20.87
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	20.87	2.09
Total de Fletes						2.09
Costo directo						35.11
Precio unitario						35.11

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 11/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 37

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 8 IN

Costo unitario: 48.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-022	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	147.38	25.37
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						32.65
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	32.65	3.27
Total de Fletes						3.27
Costo directo						48.07
Precio unitario						48.07

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 07/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 38

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 10 IN

Costo unitario: 69.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-023	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 10 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	226.63	39.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.15000	36.62	5.49
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.15000	24.52	3.68
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						48.73
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.14599	19.28	2.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.14599	13.13	1.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.14599	7.87	1.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.10929	13.46	1.47
Total de Mano de Obra						7.35
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	7.35	0.26
Total de Herramienta						0.26
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.10929	59.00	6.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.14599	6.50	0.95
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.14599	6.25	0.91
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03655	9.38	0.34
Total de Equipo						8.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	48.73	4.87
Total de Fletes						4.87
Costo directo						69.86
Precio unitario						69.86

(* SESENTA Y NUEVE BALBOAS 86/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 39

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 12 IN

Costo unitario: 93.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-024	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	327.65	56.40
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.17700	36.62	6.48
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.17700	24.52	4.34
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						67.77
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.16393	19.28	3.16
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.16393	15.32	2.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.16393	7.87	1.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.12300	13.46	1.66
Total de Mano de Obra						8.62
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	8.62	0.30
Total de Herramienta						0.30
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.12300	59.00	7.26
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.16393	10.00	1.64
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.16393	6.25	1.02
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04098	9.38	0.38
Total de Equipo						10.30
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	67.77	6.78
Total de Fletes						6.78
Costo directo						93.77
Precio unitario						93.77

(* NOVENTA Y TRES BALBOAS 77/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 40

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-26 DE 16 IN

Costo unitario: 142.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-025	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 16 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	527.70	90.83
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.30000	36.62	10.99
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.30000	24.52	7.36
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						109.73
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.18762	19.28	3.62
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.18762	15.32	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.18762	7.87	1.48
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14065	13.46	1.89
Total de Mano de Obra						9.86
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	9.86	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14065	59.00	8.30
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.18762	10.00	1.88
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.18762	6.25	1.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04690	9.38	0.44
Total de Equipo						11.79
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	109.73	10.97
Total de Fletes						10.97
Costo directo						142.70
Precio unitario						142.70

(* CIENTO CUARENTA Y DOS BALBOAS 70/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 41

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 IN

Costo unitario: 11.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	MAT-IT-070	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 IN 20 PIES	UND	0.17212	9.24	1.59
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						3.61
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	3.61	0.36
Total de Fletes						0.36
Costo directo						11.61
Precio unitario						11.61

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 42

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 1/2 IN

Costo unitario: 12.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-071	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	12.06	2.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						4.10
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.10	0.41
Total de Fletes						0.41
Costo directo						12.15
Precio unitario						12.15

(* DOCE BALBOAS 15/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 43

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 3 IN

Costo unitario: 15.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-072	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	20.00	3.44
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.03580	36.62	1.31
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.03580	24.52	0.88
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						6.18
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.09372	19.28	1.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.09372	13.13	1.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.09372	7.87	0.74
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.07027	12.27	0.86
Total de Mano de Obra						4.64
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	4.64	0.16
Total de Herramienta						0.16
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.07027	35.00	2.46
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.09372	6.50	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.09372	6.25	0.59
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02343	9.38	0.22
Total de Equipo						3.88
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	6.18	0.62
Total de Fletes						0.62
Costo directo						15.48
Precio unitario						15.48

(* QUINCE BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 44

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 4 IN

Costo unitario: 21.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-073	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	32.00	5.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						8.93
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	8.93	0.89
Total de Fletes						0.89
Costo directo						21.97
Precio unitario						21.97

(* VEINTIÚNBALBOAS 97/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 45

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 6 IN

Costo unitario: 31.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-074	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 6 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	70.39	12.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07500	36.62	2.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						17.26
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	17.26	1.73
Total de Fletes						1.73
Costo directo						31.14
Precio unitario						31.14

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 46

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 8 IN

Costo unitario: 42.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-075	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	116.91	20.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						27.40
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	27.40	2.74
Total de Fletes						2.74
Costo directo						42.29
Precio unitario						42.29

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 29/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 47

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 10 IN

Costo unitario: 62.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-076	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 10 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	185.96	32.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.15000	36.62	5.49
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.15000	24.52	3.68
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						41.73
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.14599	19.28	2.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.14599	13.13	1.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.14599	7.87	1.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.10929	13.46	1.47
Total de Mano de Obra						7.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	7.35	0.26
Total de Herramienta						0.26
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.10929	59.00	6.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.14599	6.50	0.95
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.14599	6.25	0.91
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03655	9.38	0.34
Total de Equipo						8.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	41.73	4.17
Total de Fletes						4.17
Costo directo						62.16
Precio unitario						62.16

(* SESENTA Y DOS BALBOAS 16/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 48

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 12 IN

Costo unitario: 81.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-077	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	260.31	44.80
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.17700	36.62	6.48
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.17700	24.52	4.34
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						56.17
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.16393	19.28	3.16
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.16393	15.32	2.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.16393	7.87	1.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.12300	13.46	1.66
Total de Mano de Obra						8.62
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	8.62	0.30
Total de Herramienta						0.30
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.12300	59.00	7.26
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.16393	10.00	1.64
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.16393	6.25	1.02
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04098	9.38	0.38
Total de Equipo						10.30
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	56.17	5.62
Total de Fletes						5.62
Costo directo						81.01
Precio unitario						81.01

(* OCHENTA Y UN BALBOAS 01/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 49

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 16 IN

Costo unitario: 124.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-078	TUBERÍA PVC SDR-32.5 DE 16 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	433.63	74.64
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.30000	36.62	10.99
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.30000	24.52	7.36
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						93.54
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.18762	19.28	3.62
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.18762	15.32	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.18762	7.87	1.48
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14065	13.46	1.89
Total de Mano de Obra						9.86
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	9.86	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14065	59.00	8.30
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.18762	10.00	1.88
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.18762	6.25	1.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04690	9.38	0.44
Total de Equipo						11.79
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	93.54	9.35
Total de Fletes						9.35
Costo directo						124.89
Precio unitario						124.89

(* CIENTO VEINTICUATRO BALBOAS 89/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 50

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN

Costo unitario: 11.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	7.88	1.36
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						3.38
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	3.38	0.34
Total de Fletes						0.34
Costo directo						11.36
Precio unitario						11.36

(* ONCE BALBOAS 36/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 51

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 1/2 IN

Costo unitario: 12.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-079	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	11.31	1.95
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						3.97
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	3.97	0.40
Total de Fletes						0.40
Costo directo						12.01
Precio unitario						12.01

(* DOCE BALBOAS 01/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 52

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN

Costo unitario: 14.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-027	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	16.20	2.79
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.03580	36.62	1.31
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.03580	24.52	0.88
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						5.53
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.09355	19.28	1.80
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.09355	13.13	1.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.09355	7.87	0.74
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.07027	12.27	0.86
Total de Mano de Obra						4.63
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.63	0.16
Total de Herramienta						0.16
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.07027	35.00	2.46
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.09355	6.50	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.09355	6.25	0.58
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02339	9.38	0.22
Total de Equipo						3.87
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	5.53	0.55
Total de Fletes						0.55
Costo directo						14.74
Precio unitario						14.74

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 53

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN

Costo unitario: 21.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	0.17212	26.88	4.63
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						8.05
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	8.05	0.81
Total de Fletes						0.81
Costo directo						21.01
Precio unitario						21.01

(* VEINTIÚNBALBOAS 01/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 54

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 6 IN

Costo unitario: 28.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-029	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	57.04	9.82
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07000	36.62	2.56
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						14.77
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	14.77	1.48
Total de Fletes						1.48
Costo directo						28.40
Precio unitario						28.40

(* VEINTIOCHO BALBOAS 40/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 55

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 8 IN

Costo unitario: 38.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-030	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	96.18	16.55
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						23.83
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	23.83	2.38
Total de Fletes						2.38
Costo directo						38.36
Precio unitario						38.36

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 36/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 56

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 10 IN

Costo unitario: 55.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-031	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	149.98	25.81
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.15000	36.62	5.49
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.15000	24.52	3.68
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						35.53
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.14599	19.28	2.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.14599	13.13	1.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.14599	7.87	1.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.10929	13.46	1.47
Total de Mano de Obra						7.35
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	7.35	0.26
Total de Herramienta						0.26
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.10929	59.00	6.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.14599	6.50	0.95
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.14599	6.25	0.91
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03650	9.38	0.34
Total de Equipo						8.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	35.53	3.55
Total de Fletes						3.55
Costo directo						55.34
Precio unitario						55.34

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 34/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 57

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 12 IN

Costo unitario: 72.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-032	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	214.08	36.85
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.17700	36.62	6.48
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.17700	24.52	4.34
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						48.22
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.16393	19.28	3.16
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.16393	15.32	2.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.16393	7.87	1.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.12300	13.46	1.66
Total de Mano de Obra						8.62
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	8.62	0.30
Total de Herramienta						0.30
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.12300	59.00	7.26
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.16393	10.00	1.64
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.16393	6.25	1.02
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04098	9.38	0.38
Total de Equipo						10.30
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	48.22	4.82
Total de Fletes						4.82
Costo directo						72.26
Precio unitario						72.26

(* SETENTA Y DOS BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 58

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-41 DE 15 IN

Costo unitario: 109.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-033	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 15 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	354.44	61.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.30000	36.62	10.99
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.30000	24.52	7.36
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						79.91
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.18762	19.28	3.62
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.18762	15.32	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.18762	7.87	1.48
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14065	13.46	1.89
Total de Mano de Obra						9.86
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	9.86	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14065	59.00	8.30
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.18762	10.00	1.88
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.18762	6.25	1.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04690	9.38	0.44
Total de Equipo						11.79
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	79.91	7.99
Total de Fletes						7.99
Costo directo						109.90
Precio unitario						109.90

(* CIENTO NUEVE BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 59

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-64 DE 3 IN

Costo unitario: 14.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-053	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	15.95	2.75
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.03580	36.62	1.31
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.03580	24.52	0.88
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						5.49
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.09355	19.28	1.80
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.09355	13.13	1.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.09355	7.87	0.74
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.07027	12.27	0.86
Total de Mano de Obra						4.63
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	4.63	0.16
Total de Herramienta						0.16
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.07027	35.00	2.46
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.09355	6.50	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.09355	6.25	0.58
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02339	9.38	0.22
Total de Equipo						3.87
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	5.49	0.55
Total de Fletes						0.55
Costo directo						14.70
Precio unitario						14.70

(* CATORCE BALBOAS 70/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 60

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-64 DE 4 IN

Costo unitario: 18.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-054	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	13.90	2.39
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						5.81
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	5.81	0.58
Total de Fletes						0.58
Costo directo						18.54
Precio unitario						18.54

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 61

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SDR-64 DE 6 IN

Costo unitario: 23.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-055	TUBERÍA PVC SDR-64 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	31.61	5.44
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07500	36.62	2.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						10.58
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	10.58	1.06
Total de Fletes						1.06
Costo directo						23.79
Precio unitario						23.79

(* VEINTITRÉS BALBOAS 79/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 62

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 IN

Costo unitario: 12.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-080	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	15.37	2.65
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						4.67
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.67	0.47
Total de Fletes						0.47
Costo directo						12.78
Precio unitario						12.78

(* DOCE BALBOAS 78/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 63

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 1/2 IN

Costo unitario: 14.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-081	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 2 1/2 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	26.65	4.59
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.02400	36.62	0.88
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.02400	24.52	0.59
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						6.61
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.08203	19.28	1.58
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.08203	13.13	1.08
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.08203	7.87	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.06250	12.27	0.77
Total de Mano de Obra						4.08
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	4.08	0.14
Total de Herramienta						0.14
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.06250	35.00	2.19
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.08203	6.50	0.53
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.08203	6.25	0.51
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02051	9.38	0.19
Total de Equipo						3.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	6.61	0.66
Total de Fletes						0.66
Costo directo						14.91
Precio unitario						14.91

(* CATORCE BALBOAS 91/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 64

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 3 IN

Costo unitario: 20.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-082	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	46.32	7.97
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.03580	36.62	1.31
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.03580	24.52	0.88
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						10.71
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.09355	19.28	1.80
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.09355	13.13	1.23
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.09355	7.87	0.74
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.07027	12.27	0.86
Total de Mano de Obra						4.63
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	4.63	0.16
Total de Herramienta						0.16
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.07027	35.00	2.46
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.09355	6.50	0.61
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.09355	6.25	0.58
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.02339	9.38	0.22
Total de Equipo						3.87
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	10.71	1.07
Total de Fletes						1.07
Costo directo						20.44
Precio unitario						20.44

(* VEINTE BALBOAS 44/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 65

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 4 IN

Costo unitario: 24.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-083	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 4 IN DE 20PIES	UND	0.17212	45.41	7.82
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						11.24
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.24	1.12
Total de Fletes						1.12
Costo directo						24.51
Precio unitario						24.51

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 66

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 6 IN

Costo unitario: 34.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-084	TUBERÍA PVC SDR-40 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	89.94	15.48
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07000	36.62	2.56
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						20.43
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	20.43	2.04
Total de Fletes						2.04
Costo directo						34.62
Precio unitario						34.62

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 62/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 67

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SCH-40 DE 8 IN

Costo unitario: 45.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-085	TUBERÍA PVC SCH-40 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	135.35	23.30
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						30.58
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	30.58	3.06
Total de Fletes						3.06
Costo directo						45.79
Precio unitario						45.79

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 79/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 68

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 18 IN

Costo unitario: 102.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-100	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 18 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	258.00	44.41
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.41250	36.62	15.11
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.50000	24.52	12.26
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						72.33
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.19048	19.28	3.67
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.19048	15.32	2.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.19048	7.87	1.50
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14286	13.46	1.92
Total de Mano de Obra						10.01
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	10.01	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14286	59.00	8.43
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.19048	6.50	1.24
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.19048	6.25	1.19
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.19048	9.38	1.79
Total de Equipo						12.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	72.33	7.23
Total de Fletes						7.23
Costo directo						102.57
Precio unitario						102.57

(* CIENTO DOS BALBOAS 57/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 69

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 24 IN

Costo unitario: 159.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-051	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 24 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	491.93	84.67
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.58600	36.62	21.46
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.58600	24.52	14.37
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						121.05
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.21882	19.28	4.22
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.21882	15.32	3.35
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.21882	7.87	1.72
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.16420	13.46	2.21
Total de Mano de Obra						11.50
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.50	0.40
Total de Herramienta						0.40
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.16420	59.00	9.69
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.21882	6.50	1.42
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.21882	6.25	1.37
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.21882	9.38	2.05
Total de Equipo						14.53
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	121.05	12.11
Total de Fletes						12.11
Costo directo						159.59
Precio unitario						159.59

(* CIENTO CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 70

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 30 IN

Costo unitario: 256.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-052	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 30 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	777.81	133.88
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1.14300	36.62	41.86
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	1.14300	24.52	28.03
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						204.32
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26247	19.28	5.06
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.26247	15.32	4.02
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.26247	7.87	2.07
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.19685	13.46	2.65
Total de Mano de Obra						13.80
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	13.80	0.48
Total de Herramienta						0.48
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.19685	59.00	11.61
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.26247	6.50	1.71
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.26247	6.25	1.64
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.26247	9.38	2.46
Total de Equipo						17.42
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	204.32	20.43
Total de Fletes						20.43
Costo directo						256.45
Precio unitario						256.45

(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 45/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 71

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 36 IN

Costo unitario: 339.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-101	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 36 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	1,151.42	198.18
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1.20000	36.62	43.94
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	1.20000	24.52	29.42
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						272.09
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.33333	19.28	6.43
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.33333	15.32	5.11
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.33333	7.87	2.62
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.25000	13.46	3.37
Total de Mano de Obra						17.53
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	17.53	0.61
Total de Herramienta						0.61
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.25000	59.00	14.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.33333	6.50	2.17
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.33333	6.25	2.08
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.33333	9.38	3.13
Total de Equipo						22.13
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	272.09	27.21
Total de Fletes						27.21
Costo directo						339.57
Precio unitario						339.57

(* TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE BALBOAS 57/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 72

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 42 IN

Costo unitario: 502.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1.55000	36.62	56.76
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	1.55000	24.52	38.01
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
	MAT-IT-102	TUBERÍA CORRUGADA R35 DE 42 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	1,814.71	312.35
Total de Materiales						407.67
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.44444	19.28	8.57
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.44444	15.32	6.81
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.44444	7.87	3.50
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.33333	13.46	4.49
Total de Mano de Obra						23.37
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	23.37	0.82
Total de Herramienta						0.82
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.33333	59.00	19.67
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.44444	6.50	2.89
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.44444	6.25	2.78
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.44444	9.38	4.17
Total de Equipo						29.51
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	407.67	40.77
Total de Fletes						40.77
Costo directo						502.14
Precio unitario						502.14

(* QUINIENTOS DOS BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 73

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 4 IN

Costo unitario: 20.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-103	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 4 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	25.01	4.30
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.04700	36.62	1.72
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.04700	24.52	1.15
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						7.72
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	7.72	0.77
Total de Fletes						0.77
Costo directo						20.64
Precio unitario						20.64

(* VEINTE BALBOAS 64/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 74

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 6 IN

Costo unitario: 26.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-104	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 6 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	43.63	7.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.07500	36.62	2.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.07500	24.52	1.84
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						12.65
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	12.65	1.27
Total de Fletes						1.27
Costo directo						26.07
Precio unitario						26.07

(* VEINTISÉIS BALBOAS 07/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 75

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 8 IN

Costo unitario: 34.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-105	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 8 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	73.58	12.66
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.11000	36.62	4.03
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.11000	24.52	2.70
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						19.94
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.13123	19.28	2.53
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.13123	13.13	1.72
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.13123	7.87	1.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.09843	12.27	1.21
Total de Mano de Obra						6.49
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	6.49	0.23
Total de Herramienta						0.23
Equipo						
	RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	0.09843	35.00	3.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.13123	6.50	0.85
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.13123	6.25	0.82
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03281	9.38	0.31
Total de Equipo						5.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	19.94	1.99
Total de Fletes						1.99
Costo directo						34.08
Precio unitario						34.08

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 08/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 76

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 10 IN

Costo unitario: 48.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-106	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 10 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	112.51	19.37
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.15000	36.62	5.49
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.15000	24.52	3.68
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						29.09
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.14599	19.28	2.81
	MON2	TUBERO DE SEGUNDA	hora	0.14599	13.13	1.92
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.14599	7.87	1.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.10929	13.46	1.47
Total de Mano de Obra						7.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	7.35	0.26
Total de Herramienta						0.26
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.10929	59.00	6.45
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.14599	6.50	0.95
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.14599	6.25	0.91
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.03655	9.38	0.34
Total de Equipo						8.65
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	29.09	2.91
Total de Fletes						2.91
Costo directo						48.26
Precio unitario						48.26

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 77

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 12 IN

Costo unitario: 57.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-107	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 12 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	137.58	23.68
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.17700	36.62	6.48
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.17700	24.52	4.34
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						35.05
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.16393	19.28	3.16
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.16393	15.32	2.51
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.16393	7.87	1.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.12300	13.46	1.66
Total de Mano de Obra						8.62
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	8.62	0.30
Total de Herramienta						0.30
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.12300	59.00	7.26
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.16393	10.00	1.64
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.16393	6.25	1.02
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04098	9.38	0.38
Total de Equipo						10.30
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	35.05	3.51
Total de Fletes						3.51
Costo directo						57.78
Precio unitario						57.78

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 78/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 78

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 15 IN

Costo unitario: 88.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-108	TUBERÍA CORRUGADA R46 DE 15 IN Y 20 PIES	UND	0.19305	215.64	41.63
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.30000	36.62	10.99
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.30000	24.52	7.36
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
Total de Materiales						60.53
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.18762	19.28	3.62
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.18762	15.32	2.87
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.18762	7.87	1.48
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.14065	13.46	1.89
Total de Mano de Obra						9.86
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	9.86	0.35
Total de Herramienta						0.35
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.14065	59.00	8.30
	CDR	COMPACTADOR DOLE RODO 1 TON	hr	0.18762	10.00	1.88
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.18762	6.25	1.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.04690	9.38	0.44
Total de Equipo						11.79
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	60.53	6.05
Total de Fletes						6.05
Costo directo						88.58
Precio unitario						88.58

(* OCHENTA Y OCHO BALBOAS 58/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 79

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA HDPE DE 48 IN

Costo unitario: 555.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	1.95000	36.62	71.41
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	1.95000	24.52	47.81
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
	MAT-IT-109	TUBERÍA CORRUGADA HDPE DE 48 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	1,810.67	311.65
Total de Materiales						431.42
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.66667	19.28	12.85
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.66667	15.32	10.21
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.66667	7.87	5.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.50000	13.46	6.73
Total de Mano de Obra						35.04
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	35.04	1.23
Total de Herramienta						1.23
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.50000	59.00	29.50
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	0.66667	6.50	4.33
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	0.66667	6.25	4.17
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	0.66667	9.38	6.25
Total de Equipo						44.25
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	431.42	43.14
Total de Fletes						43.14
Costo directo						555.08
Precio unitario						555.08

(* QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 08/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 80

Unidad: m

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA HDPE DE 60 IN

Costo unitario: 834.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2.88000	36.62	105.47
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	2.88000	24.52	70.62
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
	MAT-IT-110	TUBERÍA CORRUGADA HDPE DE 60 IN Y 20 PIES	UND	0.17212	2,529.82	435.43
Total de Materiales						612.07
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	1.33333	19.28	25.71
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	1.33333	15.32	20.43
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	1.33333	7.87	10.49
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	1.00000	13.46	13.46
Total de Mano de Obra						70.09
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	70.09	2.45
Total de Herramienta						2.45
Equipo						
	PALA	EXCAVADORA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	1.00000	59.00	59.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hora	1.33333	6.50	8.67
	BD	BOMBA DE DIAFRAGMA DE AGUA	hora	1.33333	6.25	8.33
	BA	BOMBA DE AGUA	hora	1.33333	9.38	12.51
Total de Equipo						88.51
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	612.07	61.21
Total de Fletes						61.21
Costo directo						834.33
Precio unitario						834.33

(* OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO BALBOAS 33/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 81

Unidad: m

CONEXIÓN DOMICILIARIA SENCILLA DE 4 IN

Costo unitario: 48.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
	MAT-IT-020	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	39.24	6.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.09500	24.52	2.33
	I-C454-PVC	CODO DE PVC 45 x 4" SDR 26	und	0.40000	5.81	2.32
	I-Y4-PVC	YEE DE PVC DE 4" SDR 26	und	0.20000	19.99	4.00
	I-R4-PVC	REGISTRO COMPLETO DE PVC DE 4" SDR 26	und	0.20000	9.99	2.00
	I-T4-PVC	TAPÓN DE PVC DE 4" SDR 26	und	0.20000	4.99	1.00
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	0.01667	8.50	0.14
Total de Materiales						19.09
Mano de Obra						
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.25000	15.32	3.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	3.00000	7.87	23.61
Total de Mano de Obra						27.44
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	19.09	1.91
Total de Fletes						1.91
Costo directo						48.44
Precio unitario						48.44

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 44/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 82

Unidad: m

CONEXIÓN DOMICILIARIA DOBLE DE 4 IN

Costo unitario: 53.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
	MAT-IT-020	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 4 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	39.24	6.75
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.09500	24.52	2.33
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	0.01667	8.50	0.14
	I-C454-PVC	CODO DE PVC 45 x 4" SDR 26	und	0.40000	5.81	2.32
	I-Y4-PVC	YEE DE PVC DE 4" SDR 26	und	0.40000	19.99	8.00
	I-R4-PVC	REGISTRO COMPLETO DE PVC DE 4" SDR 26	und	0.20000	9.99	2.00
	I-T4-PVC	TAPÓN DE PVC DE 4" SDR 26	und	0.40000	4.99	2.00
Total de Materiales						24.09
Mano de Obra						
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.25000	15.32	3.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	3.00000	7.87	23.61
Total de Mano de Obra						27.44
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	24.09	2.41
Total de Fletes						2.41
Costo directo						53.94
Precio unitario						53.94

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 94/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 83

Unidad: m

CONEXIÓN DOMICILIARIA SENCILLA 6 IN

Costo unitario: 68.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-021	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	91.38	15.73
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.09500	24.52	2.33
	I-C456-PVC	CODO DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.40000	13.99	5.60
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	0.01667	8.50	0.14
	I-Y6-PVC	YEE DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.20000	35.52	7.10
	I-R6-PVC	REGISTRO COMPLETO DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.20000	22.99	4.60
	I-T6-PVC	TAPÓN DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.20000	8.25	1.65
Total de Materiales						37.70
Mano de Obra						
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.25000	15.32	3.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	3.00000	7.87	23.61
Total de Mano de Obra						27.44
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	37.70	3.77
Total de Fletes						3.77
Costo directo						68.91
Precio unitario						68.91

(* SESENTA Y OCHO BALBOAS 91/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 84

Unidad: m

CONEXIÓN DOMICILIARIA DOBLE DE 6 IN

Costo unitario: 78.55

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MAT-IT-021	TUBERÍA PVC SDR-26 DE 6 IN DE 20 PIES	UND	0.17212	91.38	15.73
	GRASA	GRASA	gal	0.04000	13.83	0.55
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 3, 4, 5 INCLUYE ACARREO	M3	0.09500	24.52	2.33
	I-C456-PVC	CODO DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.40000	13.99	5.60
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	0.01667	8.50	0.14
	I-Y6-PVC	YEE DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.40000	35.52	14.21
	I-R6-PVC	REGISTRO COMPLETO DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.20000	22.99	4.60
	I-T6-PVC	TAPÓN DE PVC DE 6" SDR 26	und	0.40000	8.25	3.30
Total de Materiales						46.46
Mano de Obra						
	MON1	TUBERO DE PRIMERA	hora	0.25000	15.32	3.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	3.00000	7.87	23.61
Total de Mano de Obra						27.44
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	46.46	4.65
Total de Fletes						4.65
Costo directo						78.55
Precio unitario						78.55

(* SETENTA Y OCHO BALBOAS 55/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 85

Unidad: m2

ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS

Costo unitario: 14.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
Total de Materiales						2.04
Mano de Obra						
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
Total de Mano de Obra						12.17
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
Total de Herramienta						0.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
Total de Fletes						0.20
Costo directo						14.84
Precio unitario						14.84

(* CATORCE BALBOAS 84/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 86

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 1,073.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 7.93000				65.18
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 1.92000				31.95
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
		SUMA				1.54
		Cantidad: 54.56000				84.02
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
SUMA					229.14
Cantidad: 0.53000					121.44
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	1.05000	173.90	182.60
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	196.60	19.66
SUMA					252.61
Cantidad: 0.52000					131.36
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
SUMA					26.89
Cantidad: 0.48000					12.91
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 4.00000					20.48
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	4.00000	7.87	31.48
MOA3	CALIFICADO	hora	2.00000	10.62	21.24
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	2.00000	12.27	24.54

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	0.50000	9.34	4.67
RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	2.00000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.50000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.00000	169.52	169.52
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.00000	223.05	223.05
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.51000	8.95	4.56
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.05000	36.62	1.83
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	81.93	2.87
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	398.96	39.90
SUMA					606.16
Cantidad: 1.00000					606.16
Total de Matrices					1,073.50
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,073.50
Precio unitario					1,073.50

(* UN MIL SETENTA Y TRES BALBOAS 50/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 89

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 1,581.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 11.35000				93.30
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 21.94000				325.59
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 4.31000				71.72
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
SUMA					1.54
Cantidad: 82.35000					126.82
+ C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
SUMA					229.14
Cantidad: 0.80000					183.31
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	1.05000	173.90	182.60
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	196.60	19.66
SUMA					252.61
Cantidad: 0.52000					131.36
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
SUMA					26.89
Cantidad: 0.48000					12.91
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 6.00000					30.72
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	4.00000	7.87	31.48
MOA3	CALIFICADO	hora	2.00000	10.62	21.24
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	2.00000	12.27	24.54
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	0.50000	9.34	4.67
RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	2.00000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.50000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.00000	169.52	169.52
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.00000	223.05	223.05
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.51000	8.95	4.56
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.05000	36.62	1.83
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	81.93	2.87
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	398.96	39.90
SUMA					606.16
Cantidad: 1.00000					606.16
Total de Matrices					1,581.89
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,581.89
Precio unitario					1,581.89

(* UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN BALBOAS 89/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 92

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 2,149.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 18.64000				153.22
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 36.02000				534.54
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 6.38000				106.16
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
SUMA					1.54
Cantidad: 162.42000					250.13
+ C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
SUMA					229.14
Cantidad: 1.34000					307.05
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	1.05000	173.90	182.60
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	196.60	19.66
SUMA					252.61
Cantidad: 0.52000					131.36
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
SUMA					26.89
Cantidad: 0.48000					12.91
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 9.32000					47.72
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	4.00000	7.87	31.48
MOA3	CALIFICADO	hora	2.00000	10.62	21.24
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	2.00000	12.27	24.54
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	0.50000	9.34	4.67
RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	2.00000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.50000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.00000	169.52	169.52
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.00000	223.05	223.05
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.51000	8.95	4.56
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.05000	36.62	1.83
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	81.93	2.87
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	398.96	39.90
SUMA					606.16
Cantidad: 1.00000					606.16
Total de Matrices					2,149.25
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					2,149.25
Precio unitario					2,149.25

(* DOS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 25/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 95

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 1,184.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 7.93000				65.18
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 0.73000				12.15
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
		SUMA				1.54
		Cantidad: 31.81000				48.99
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
SUMA					229.14
Cantidad: 0.39000					89.36
+ BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	14.00000	7.15	100.10
IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	104.33	10.43
SUMA					130.08
Cantidad: 1.52000					197.72
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	1.05000	173.90	182.60
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	196.60	19.66
SUMA					252.61
Cantidad: 0.52000					131.36
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
SUMA					26.89
Cantidad: 0.48000					12.91
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 4.00000					20.48
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	4.00000	7.87	31.48
MOA3	CALIFICADO	hora	2.00000	10.62	21.24
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	2.00000	12.27	24.54
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	0.50000	9.34	4.67
RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	2.00000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.50000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.00000	169.52	169.52
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.00000	223.05	223.05
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.51000	8.95	4.56
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.05000	36.62	1.83
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	81.93	2.87
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	398.96	39.90
SUMA					606.16
Cantidad: 1.00000					606.16
Total de Matrices					1,184.31
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,184.31
Precio unitario					1,184.31

(* UN MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 31/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 98

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 1,948.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00

SUMA

Cantidad: 11.35000

8.22

93.30

+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20

SUMA

Cantidad: 21.94000

14.84

325.59

+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42

SUMA

Cantidad: 0.73000

16.64

12.15

+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
---	-----	-------------------	----	--	--	--

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
SUMA					1.54
Cantidad: 31.81000					48.99
+ C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
SUMA					229.14
Cantidad: 0.39000					89.36
+ BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	14.00000	7.15	100.10
IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	104.33	10.43
SUMA					130.08
Cantidad: 4.60000					598.37
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	1.05000	173.90	182.60
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	196.60	19.66
SUMA					252.61
Cantidad: 0.52000					131.36
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

<i>MS</i>	<i>MATERIAL SELECTO</i>	<i>M3</i>	<i>1.00000</i>	<i>11.20</i>	<i>11.20</i>
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE GENERAL</i>	<i>jor</i>	<i>0.02500</i>	<i>62.95</i>	<i>1.57</i>
<i>EMC1</i>	<i>COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)</i>	<i>día</i>	<i>0.02500</i>	<i>52.00</i>	<i>1.30</i>
<i>HERR-1</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	<i>(%)mo</i>	<i>0.03500</i>	<i>3.69</i>	<i>0.13</i>
<i>EC2</i>	<i>CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)</i>	<i>Viaje</i>	<i>0.06667</i>	<i>141.75</i>	<i>9.45</i>
<i>FLETE</i>	<i>FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES</i>	<i>(%)m</i>	<i>0.10000</i>	<i>11.20</i>	<i>1.12</i>
SUMA					26.89
Cantidad: 0.48000					12.91
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3		
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	<i>jor</i>	<i>0.02500</i>	<i>84.96</i>	<i>2.12</i>
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE GENERAL</i>	<i>jor</i>	<i>0.02500</i>	<i>62.95</i>	<i>1.57</i>
<i>EMC1</i>	<i>COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)</i>	<i>día</i>	<i>0.02500</i>	<i>52.00</i>	<i>1.30</i>
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS</i>	<i>(%)mo</i>	<i>0.03500</i>	<i>3.69</i>	<i>0.13</i>
<i>FLETE</i>	<i>FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES</i>	<i>(%)m</i>	<i>0.10000</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
SUMA					5.12
Cantidad: 6.00000					30.72
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u		
<i>MOA1</i>	<i>AYUDANTE GENERAL</i>	<i>hora</i>	<i>4.00000</i>	<i>7.87</i>	<i>31.48</i>
<i>MOA3</i>	<i>CALIFICADO</i>	<i>hora</i>	<i>2.00000</i>	<i>10.62</i>	<i>21.24</i>
<i>MOI7</i>	<i>OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da</i>	<i>hora</i>	<i>2.00000</i>	<i>12.27</i>	<i>24.54</i>
<i>MOJ3</i>	<i>CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS</i>	<i>hr</i>	<i>0.50000</i>	<i>9.34</i>	<i>4.67</i>
<i>RE</i>	<i>RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)</i>	<i>hora</i>	<i>2.00000</i>	<i>35.00</i>	<i>70.00</i>
<i>CP</i>	<i>CAMIÓN PLATAFORMA (INCLUYE COMBUSTIBLE)</i>	<i>HR</i>	<i>0.50000</i>	<i>25.00</i>	<i>12.50</i>
<i>THPA</i>	<i>ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD</i>	<i>c/u</i>	<i>1.00000</i>	<i>169.52</i>	<i>169.52</i>
<i>CONOH</i>	<i>CONO DE HORMIGÓN PARA CI</i>	<i>c/u</i>	<i>1.00000</i>	<i>223.05</i>	<i>223.05</i>
<i>CEMENTO</i>	<i>CEMENTO GRIS TIPO I</i>	<i>SACO</i>	<i>0.51000</i>	<i>8.95</i>	<i>4.56</i>
<i>ARENA</i>	<i>ARENA (INCLUYE ACARREO)</i>	<i>M3</i>	<i>0.05000</i>	<i>36.62</i>	<i>1.83</i>
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS</i>	<i>(%)mo</i>	<i>0.03500</i>	<i>81.93</i>	<i>2.87</i>
<i>FLETE</i>	<i>FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES</i>	<i>(%)m</i>	<i>0.10000</i>	<i>398.96</i>	<i>39.90</i>
SUMA					606.16
Cantidad: 1.00000					606.16
Total de Matrices					1,948.91
Fletes					
<i>FLETE</i>	<i>FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES</i>	<i>(%)m</i>	<i>0.10000</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,948.91
Precio unitario					1,948.91

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

(* UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO BALBOAS 91/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 102

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 3,630.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 18.64000				153.22
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 36.02000				534.54
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 0.73000				12.15
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
SUMA					1.54
Cantidad: 31.81000					48.99
+ C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
SUMA					229.14
Cantidad: 0.39000					89.36
+ BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	14.00000	7.15	100.10
IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	104.33	10.43
SUMA					130.08
Cantidad: 15.33000					1,994.13
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	1.05000	173.90	182.60
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	196.60	19.66
SUMA					252.61
Cantidad: 0.52000					131.36
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
SUMA					26.89
Cantidad: 0.48000					12.91
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 9.32000					47.72
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	4.00000	7.87	31.48
MOA3	CALIFICADO	hora	2.00000	10.62	21.24
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	2.00000	12.27	24.54
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	0.50000	9.34	4.67
RE	RETROEXCAVADORA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hora	2.00000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (INCLUYE COMBUSTIBLE)	HR	0.50000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.00000	169.52	169.52
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.00000	223.05	223.05
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.51000	8.95	4.56
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	0.05000	36.62	1.83
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	81.93	2.87
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	398.96	39.90
SUMA					606.16
Cantidad: 1.00000					606.16
Total de Matrices					3,630.54
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					3,630.54
Precio unitario					3,630.54

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

(* TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA BALBOAS 54/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 105

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 649.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 3.75000				30.83
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
		SUMA				26.89
		Cantidad: 0.30000				8.07
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
		SUMA				229.14
		Cantidad: 0.16000				36.66

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 106

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
		SUMA				79.37
		Cantidad: 4.92000				390.50
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
		SUMA				1.54
		Cantidad: 53.82000				82.88
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 0.74000				12.31
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
		SUMA				238.99
		Cantidad: 0.12000				28.68
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 2.42000					12.39
+ TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u			
MOA3	CALIFICADO	hora	0.10000	10.62	1.06
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.21000	20.88	4.38
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.04000	162.11	6.48
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	69.61000	0.44	30.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	1.85	0.06
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	41.49	4.15
SUMA					47.55
Cantidad: 1.00000					47.55
Total de Matrices					649.87
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					649.87
Precio unitario					649.87

(* SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 87/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 108

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 1,480.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 7.63000				62.72
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 17.65000				261.93
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

					SUMA	26.89
					Cantidad: 0.30000	8.07
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
					SUMA	229.14
					Cantidad: 0.16000	36.66
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
					SUMA	79.37
					Cantidad: 11.32000	898.47
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
					SUMA	1.54
					Cantidad: 64.16000	98.81
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
					SUMA	16.64
					Cantidad: 0.74000	12.31
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
SUMA					238.99
Cantidad: 0.12000					28.68
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 4.90000					25.09
+ TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u			
MOA3	CALIFICADO	hora	0.10000	10.62	1.06
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.21000	20.88	4.38
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.04000	162.11	6.48
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	69.61000	0.44	30.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	1.85	0.06
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	41.49	4.15
SUMA					47.55
Cantidad: 1.00000					47.55
Total de Matrices					1,480.29
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,480.29
Precio unitario					1,480.29

(* UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA BALBOAS 29/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 111

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 2,397.76

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 12.72000				104.56
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 29.41000				436.44
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

					SUMA	26.89
					Cantidad: 0.30000	8.07
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
					SUMA	229.14
					Cantidad: 0.16000	36.66
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
					SUMA	79.37
					Cantidad: 19.68000	1,562.00
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
					SUMA	1.54
					Cantidad: 77.67000	119.61
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
					SUMA	16.64
					Cantidad: 0.74000	12.31
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
SUMA					238.99
Cantidad: 0.12000					28.68
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 8.18000					41.88
+ TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u			
MOA3	CALIFICADO	hora	0.10000	10.62	1.06
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.21000	20.88	4.38
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.04000	162.11	6.48
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	69.61000	0.44	30.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	1.85	0.06
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	41.49	4.15
SUMA					47.55
Cantidad: 1.00000					47.55
Total de Matrices					2,397.76
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					2,397.76
Precio unitario					2,397.76

(* DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE BALBOAS 76/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 114

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L1 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

Costo unitario: 1,132.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 5.10000				41.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
		SUMA				26.89
		Cantidad: 0.71000				19.09
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3			
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.05000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	182.71	18.27
		SUMA				237.33
		Cantidad: 0.26000				61.71

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 115

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
		SUMA				79.37
		Cantidad: 5.60000				444.47
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
		SUMA				1.54
		Cantidad: 131.53000				202.56
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 1.39000				23.13
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
		SUMA				238.99
		Cantidad: 0.22000				52.58
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 4.63000					23.71
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.20000	84.96	16.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.40000	62.95	25.18
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.00000	143.48	143.48
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	42.17	1.48
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	143.48	14.35
SUMA					201.48
Cantidad: 1.00000					201.48
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
MO-1	CAPATAZ	hora	0.02222	19.28	0.43
MO-2	BANDERILLERO	hr	0.04444	7.87	0.35
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.17778	7.87	1.40
MOA3	CALIFICADO	hora	0.08889	10.62	0.94
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	0.06667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.01111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	0.02222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	0.21000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	0.20000	2.59	0.52
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	1.18000	1.54	1.82
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.03000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.12	0.11
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	34.33	3.43
SUMA					44.25
Cantidad: 1.40000					61.95
Total de Matrices					1,132.60
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,132.60
Precio unitario					1,132.60

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

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 118

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L1 - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

Costo unitario: 1,940.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 9.18000				75.46
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 16.00000				237.44
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

					SUMA	26.89
					Cantidad: 0.71000	19.09
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3			
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.05000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	182.71	18.27
					SUMA	237.33
					Cantidad: 0.26000	61.71
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
					SUMA	79.37
					Cantidad: 11.87000	942.12
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
					SUMA	1.54
					Cantidad: 142.90000	220.07
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
					SUMA	16.64
					Cantidad: 1.39000	23.13
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
SUMA					238.99
Cantidad: 0.22000					52.58
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 8.80000					45.06
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.20000	84.96	16.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.40000	62.95	25.18
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.00000	143.48	143.48
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	42.17	1.48
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	143.48	14.35
SUMA					201.48
Cantidad: 1.00000					201.48
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
MO-1	CAPATAZ	hora	0.02222	19.28	0.43
MO-2	BANDERILLERO	hr	0.04444	7.87	0.35
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.17778	7.87	1.40
MOA3	CALIFICADO	hora	0.08889	10.62	0.94
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	0.06667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.01111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	0.02222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	0.21000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	0.20000	2.59	0.52
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	1.18000	1.54	1.82
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.03000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.12	0.11

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	34.33	3.43
	SUMA				44.25
	Cantidad: 1.40000				61.95
Total de Matrices					1,940.09
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,940.09
Precio unitario					1,940.09

(* UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA BALBOAS 09/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 122

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L1 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

Costo unitario: 2,868.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 14.26000				117.22
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 27.68000				410.77
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

					SUMA	26.89
					Cantidad: 0.71000	19.09
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3			
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.05000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	182.71	18.27
					SUMA	237.33
					Cantidad: 0.26000	61.71
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
					SUMA	79.37
					Cantidad: 20.24000	1,606.45
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
					SUMA	1.54
					Cantidad: 157.77000	242.97
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
					SUMA	16.64
					Cantidad: 1.39000	23.13
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
SUMA					238.99
Cantidad: 0.22000					52.58
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 13.90000					71.17
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.20000	84.96	16.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.40000	62.95	25.18
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.00000	143.48	143.48
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	42.17	1.48
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	143.48	14.35
SUMA					201.48
Cantidad: 1.00000					201.48
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
MO-1	CAPATAZ	hora	0.02222	19.28	0.43
MO-2	BANDERILLERO	hr	0.04444	7.87	0.35
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.17778	7.87	1.40
MOA3	CALIFICADO	hora	0.08889	10.62	0.94
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	0.06667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.01111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	0.02222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	0.21000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	0.20000	2.59	0.52
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	1.18000	1.54	1.82
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.03000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.12	0.11

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	34.33	3.43
	SUMA				44.25
	Cantidad: 1.40000				61.95
Total de Matrices					2,868.52
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					2,868.52
Precio unitario					2,868.52

(* DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO BALBOAS 52/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 126

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L2 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

Costo unitario: 1,633.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 9.53000				78.34
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
		SUMA				26.89
		Cantidad: 0.98000				26.35
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3			
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.05000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	182.71	18.27
		SUMA				237.33
		Cantidad: 0.50000				118.67

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 126

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
		SUMA				79.37
		Cantidad: 8.90000				706.39
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
		SUMA				1.54
		Cantidad: 178.45000				274.81
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 1.74000				28.95
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
		SUMA				238.99
		Cantidad: 0.31000				74.09
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 6.75000					34.56
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.20000	84.96	16.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.40000	62.95	25.18
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.00000	143.48	143.48
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	42.17	1.48
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	143.48	14.35
SUMA					201.48
Cantidad: 1.00000					201.48
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
MO-1	CAPATAZ	hora	0.02222	19.28	0.43
MO-2	BANDERILLERO	hr	0.04444	7.87	0.35
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.17778	7.87	1.40
MOA3	CALIFICADO	hora	0.08889	10.62	0.94
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	0.06667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.01111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	0.02222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	0.21000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	0.20000	2.59	0.52
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	1.18000	1.54	1.82
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.03000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.12	0.11
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	34.33	3.43
SUMA					44.25
Cantidad: 2.03000					89.83
Total de Matrices					1,633.47
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,633.47
Precio unitario					1,633.47

(* UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES BALBOAS 47/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 129

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L2- 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

Costo unitario: 2,272.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 17.31000				142.29
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 16.00000				237.44
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

			SUMA		26.89
			Cantidad: 0.98000		26.35
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3		
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.05000	160.68
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	182.71
			SUMA		237.33
			Cantidad: 0.50000		118.67
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2		
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23
			SUMA		79.37
			Cantidad: 12.83000		1,018.32
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg		
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97
			SUMA		1.54
			Cantidad: 185.45000		285.59
+	FVS	FORMALETA	m2		
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18
			SUMA		16.64
			Cantidad: 1.74000		28.95
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3		
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
SUMA					238.99
Cantidad: 0.31000					74.09
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 9.63000					49.31
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.20000	84.96	16.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.40000	62.95	25.18
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.00000	143.48	143.48
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	42.17	1.48
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	143.48	14.35
SUMA					201.48
Cantidad: 1.00000					201.48
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
MO-1	CAPATAZ	hora	0.02222	19.28	0.43
MO-2	BANDERILLERO	hr	0.04444	7.87	0.35
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.17778	7.87	1.40
MOA3	CALIFICADO	hora	0.08889	10.62	0.94
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	0.06667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.01111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	0.02222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	0.21000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	0.20000	2.59	0.52
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	1.18000	1.54	1.82
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.03000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.12	0.11

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	34.33	3.43
	SUMA				44.25
	Cantidad: 2.03000				89.83
Total de Matrices					2,272.32
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					2,272.32
Precio unitario					2,272.32

(* DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS BALBOAS 32/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 133

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L2 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

Costo unitario: 3,255.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 28.88000				237.39
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 27.68000				410.77
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

			SUMA		26.89
			Cantidad: 0.98000		26.35
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3		
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	1.05000	160.68
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	182.71
			SUMA		237.33
			Cantidad: 0.50000		118.67
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2		
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23
			SUMA		79.37
			Cantidad: 21.20000		1,682.64
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg		
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97
			SUMA		1.54
			Cantidad: 200.32000		308.49
+	FVS	FORMALETA	m2		
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18
			SUMA		16.64
			Cantidad: 1.74000		28.95
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3		
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
SUMA					238.99
Cantidad: 0.31000					74.09
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 15.06000					77.11
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.20000	84.96	16.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.40000	62.95	25.18
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.00000	143.48	143.48
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	42.17	1.48
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	143.48	14.35
SUMA					201.48
Cantidad: 1.00000					201.48
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
MO-1	CAPATAZ	hora	0.02222	19.28	0.43
MO-2	BANDERILLERO	hr	0.04444	7.87	0.35
MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.17778	7.87	1.40
MOA3	CALIFICADO	hora	0.08889	10.62	0.94
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	0.06667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.01111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	0.02222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	0.21000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	0.20000	2.59	0.52
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	1.18000	1.54	1.82
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.03000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.12	0.11

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	34.33	3.43
	SUMA				44.25
	Cantidad: 2.03000				89.83
Total de Matrices					3,255.77
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					3,255.77
Precio unitario					3,255.77

(* TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 77/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 137

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 1,370.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 3.89000				31.98
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12
		SUMA				26.89
		Cantidad: 0.30000				8.07
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
		SUMA				229.14
		Cantidad: 0.24000				54.99

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 137

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
		SUMA				79.37
		Cantidad: 4.92000				390.50
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
		SUMA				1.54
		Cantidad: 39.07000				60.17
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
		SUMA				16.64
		Cantidad: 0.83000				13.81
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
		SUMA				238.99
		Cantidad: 1.10000				262.89
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m ³ /hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 4.16000					21.30
+ MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.25000	84.96	21.24
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.50000	62.95	31.48
PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.00000	429.43	429.43
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	52.72	1.85
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	429.43	42.94
SUMA					526.94
Cantidad: 1.00000					526.94
Total de Matrices					1,370.65
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					1,370.65
Precio unitario					1,370.65

(* UN MIL TRESCIENTOS SETENTA BALBOAS 65/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 140

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 2,176.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 7.78000				63.95
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 15.92000				236.25
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

		SUMA			26.89
		Cantidad: 0.30000			8.07
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3		
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26
		SUMA			229.14
		Cantidad: 0.24000			54.99
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2		
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23
		SUMA			79.37
		Cantidad: 11.32000			898.47
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg		
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97
		SUMA			1.54
		Cantidad: 44.24000			68.13
+	FVS	FORMALETA	m2		
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18
		SUMA			16.64
		Cantidad: 0.83000			13.81
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3		
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
SUMA					238.99
Cantidad: 1.10000					262.89
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
SUMA					5.12
Cantidad: 8.31000					42.55
+ MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.25000	84.96	21.24
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.50000	62.95	31.48
PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.00000	429.43	429.43
HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	52.72	1.85
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	429.43	42.94
SUMA					526.94
Cantidad: 1.00000					526.94
Total de Matrices					2,176.05
Fletes					
FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00
Costo directo					2,176.05
Precio unitario					2,176.05

(* DOS MIL CIENTO SETENTA Y SEIS BALBOAS 05/100 B/. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

Página: 143

Unidad: c/u

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

Costo unitario: 3,043.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---	-------	-------------	--------	----------	----------------	-------

Matrices

+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.03333	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.06667	7.87	0.52
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.10000	7.87	0.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.06667	11.04	0.74
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1ra	hora	0.03333	13.46	0.45
	EX	PALA CON BALDE (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.03333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (INCLUYE COMBUSTIBLE)	hr	0.06667	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.14	0.11
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				8.22
		Cantidad: 12.87000				105.79
+	IT-55	ENTIBADO DE MADERA PARA ZANJAS	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hora	0.26667	19.28	5.14
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.26667	10.62	2.83
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.53333	7.87	4.20
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	c/u	0.04205	25.95	1.09
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	0.04205	17.40	0.73
	CPM	CLAVOS PARA MADERA	lb	0.05000	1.75	0.09
	AD	ALAMBRE DULCE	lb	0.10000	1.25	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	12.17	0.43
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	2.04	0.20
		SUMA				14.84
		Cantidad: 27.68000				410.77
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.00000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.06667	141.75	9.45
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	11.20	1.12

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

					SUMA	26.89
					Cantidad: 0.30000	8.07
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	1.05000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	1.60000	5.00	8.00
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	175.26	17.53
					SUMA	229.14
					Cantidad: 0.24000	54.99
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.10000	62.95	6.30
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	6.00000	9.00	54.00
	IA	ARENA	ft3	1.00000	1.03	1.03
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	14.80	0.52
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.35714	8.95	3.20
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	58.23	5.82
					SUMA	79.37
					Cantidad: 19.68000	1,562.00
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hora	0.02410	7.87	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hora	0.02410	10.62	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	2.20500	0.44	0.97
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	0.45	0.02
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.97	0.10
					SUMA	1.54
					Cantidad: 51.00000	78.54
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	0.20000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.07862	84.96	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	11.63	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.07862	62.95	4.95
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	4.18	0.42
					SUMA	16.64
					Cantidad: 0.83000	13.81
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.30000	62.95	18.89

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3.7
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



SISTEMAS DE ALCANTARILLADO - V3.7

	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.10000	84.96	8.50
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.03500	27.39	0.96
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.05000	162.11	170.22
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.60000	5.00	8.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.00000	3.50	14.00
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	184.22	18.42
		SUMA				238.99
		Cantidad: 1.10000				262.89
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.02500	84.96	2.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.02500	62.95	1.57
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.02500	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	3.69	0.13
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
		SUMA				5.12
		Cantidad: 3.75000				19.20
+	MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.25000	84.96	21.24
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.50000	62.95	31.48
	PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.00000	429.43	429.43
	HERR	HERRAMIENTAS	(%)mo	0.03500	52.72	1.85
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	429.43	42.94
		SUMA				526.94
		Cantidad: 1.00000				526.94
Total de Matrices						3,043.00
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.10000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						3,043.00
Precio unitario						3,043.00

(* TRES MIL CUARENTA Y TRES BALBOAS 00/100 B/. *)