



# REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## BASE DE DATOS DE PLOMERÍA – V6.1 PROYECTOS DE BOCAS DEL TORO Y DARIÉN



Programa  
Saneamiento  
de Panamá



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## INTRODUCCIÓN

La presente base de datos de plomería V6.1 posee sesenta y un (61) actividades de accesorios de baño, accesorios de plomería, red de tubería agua potable y redes de tubería sanitaria, homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá y considerando materiales de la mejor calidad.

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

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

La versión 6.1 de esta base de datos varía de su versión 6, en la variación de los precios de lista de algunos materiales y en la actualización de los salarios de la mano de obra.

Esta base de datos es aplicable a los proyectos de las provincias de Bocas del Toro y Darién.





## PLOMERÍA V6.1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V6.1</b>			
<b>ACCESORIOS DE BAÑO</b>			
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA	c/u	17.36
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN	c/u	51.18
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EMPOTRADA	c/u	19.36
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PARA CORTINA DE BAÑO EMPOTRADO	c/u	21.22
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO	c/u	42.98
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO	c/u	82.98
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO	c/u	24.08
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml	c/u	28.58
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PARA JABÓN DE ACERO INOXIDABLE 850 ml	c/u	29.92
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO	c/u	44.34
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO	c/u	55.83
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA	c/u	61.59
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE	c/u	168.91
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	c/u	64.18
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	c/u	43.53
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	c/u	35.32
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MENOS DE 2.5 M2	m2	38.26
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MAS DE 2.5 M2	m2	34.17
<b>IMPORTE DE ACCESORIOS DE BAÑO</b>			
<b>ACCESORIOS DE PLOMERÍA</b>			
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS CO	c/u	57.05
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMP	c/u	63.88
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y REJILLA DE DESAGU	c/u	99.54
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS	c/u	145.10
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PEDESTAL	c/u	130.21
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED	c/u	72.19
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO AHORRADOR DE AGUA (Incluye Ferretería Completa)	c/u	330.09
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODOROS CON FLUXÓMETROS	c/u	496.50
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINAL CON FLUXÓMETRO	c/u	383.40
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA	c/u	133.43
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE FERRETERÍA	c/u	103.90
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR	c/u	893.17

### IMPORTE DE ACCESORIOS DE PLOMERÍA

### RED DE TUBERÍA AGUA POTABLE

### INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PVC EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA



**PLOMERÍA V6.1**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2 IN	mL	1.68
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4 IN	mL	1.77
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN	mL	1.95
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/4 IN	mL	2.24
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN	mL	2.54
<b>IMPORTE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PVC EN MAMPOSTERÍA, CONCRETO O BAJO TIERRA</b>			
<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PVC SUSPENDIDAS</b>			
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN	mL	3.53
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/4 IN	mL	4.04
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN	mL	4.42
<b>IMPORTE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PVC SUSPENDIDAS</b>			
<b>OTRAS ACT. PARA RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE</b>			
44	SALIDA DE AGUA POTABLE	c/u	23.45
45	CONEXIÓN DOMICILIARIA SIMPLE	c/u	114.24
46	CONEXIÓN DOMICILIARIA DOBLE	c/u	189.48
<b>IMPORTE DE OTRAS ACT. PARA RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE</b>			
<b>IMPORTE DE RED DE TUBERÍA AGUA POTABLE</b>			
<b>RED DE TUBERÍA SANITARIAS</b>			
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN	mL	3.56
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN	mL	4.15
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2 IN	mL	8.85
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3 IN	mL	10.47
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 4 IN	mL	7.25
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 6 IN	mL	2.96
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO PVC DE 4 IN	c/u	42.72
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO PVC DE 6 IN	c/u	42.72
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN	c/u	19.36
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE PISO 2 IN	c/u	3.60
57	SALIDA SANITARIA	c/u	81.09
58	SALIDA HIDROSANITARIA	c/u	104.54
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR MONOCAPA 800 L	c/u	511.23
61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR MONOCAPA 1150 L	c/u	722.99
63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 3000 L	c/u	4,313.35
65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 7000 L	c/u	6,515.89
67	CAMARA DE LODO (0.6 m x 0.6 m)	c/u	137.32
69	ZANJA DE OXIDACIÓN (0.30 m de ancho)	mL	34.27
71	POZO DE ABSORCIÓN (1.250 m diámetro) CON CAMARA DE INSPECCIÓN (0.45m x 0.45m)	c/u	200.88



**PLOMERÍA V6.1**

Página	Descripción	Unida d	Costo Unitario
73	TANQUE SEPTICO DE UNA CAMARA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR	c/u	1,877.34

**IMPORTE DE RED DE TUBERÍA SANITARIAS**

**IMPORTE DE ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V6.1**

**IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO**



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 6 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 17.36

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	JABONERAC	JABONERA DE CERAMICA	c/u	7.99	1.000000	7.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	26.99	0.005556	0.15
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.083333	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.027778	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	8.91	0.035000	0.31
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* DIECISIETE BALBOAS 36/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 7 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 51.18

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TOALLEROAC	TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO DE 24 IN	c/u	39.97	1.000000	39.97
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	26.99	0.005556	0.15
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.100000	8.59
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	10.69	0.035000	0.37
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CINCUENTA Y UN BALBOAS 18/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 8 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 19.36

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EMPOTRADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	PAPELERAC	PORTA PAPEL CROMADA	c/u	9.99	1.000000	9.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	26.99	0.005556	0.15
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.083333	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.027778	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	8.91	0.035000	0.31
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* DIECINUEVE BALBOAS 36/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 9 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 21.22

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PARA CORTINA DE BAÑO EMPOTRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	BCB	BARRA PARA CORTINA DE BAÑO	c/u	8.99	1.000000	8.99
	CB	CORTINA PARA BAÑO	c/u	6.99	1.000000	6.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.008000	0.07
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	36.62	0.001000	0.04
<b>Total de Materiales</b>						<b>16.09</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>4.96</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.035000	0.17
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.17</b>
<b>Costo directo</b>						<b>21.22</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>21.22</b>

(\* VEINTIÚN BALBOAS 22/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 10 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 42.98

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	GABINETE	GABINETE PARA BAÑO CON ESPEJO	c/u	29.99	1.000000	29.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.009000	0.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	36.62	0.002000	0.07
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.083333	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.083333	5.25
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	12.41	0.035000	0.43
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 98/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 11 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 82.98

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	GAI	GABINETE DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PAR	c/u	69.99	1.000000	69.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.009000	0.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	36.62	0.002000	0.07
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.083333	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.083333	5.25
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	12.41	0.035000	0.43
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* OCHENTA Y DOS BALBOAS 98/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 12 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 24.08

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	ESP	ESPEJO 70 CM X50 CM CON BISELADO	c/u	16.99	1.000000	16.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	1.000000	0.05
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	1.000000	0.13
<b>Total de Materiales</b>						<b>17.17</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.062500	5.37
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.020833	1.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>6.68</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	6.68	0.035000	0.23
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.23</b>
<b>Costo directo</b>						<b>24.08</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>24.08</b>

(\* VEINTICUATRO BALBOAS 08/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 13 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml Costo Unitario: 28.58

(\* VEINTIOCHO BALBOAS 58/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 14 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 29.92

(\* VEINTINUEVE BALBOAS 92/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 15 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 44.34  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO  
INOXIDABLE REDONDO

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	DISPA	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN	c/u	32.92	1.000000	32.92
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	2.000000	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	2.000000	0.26
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.100000	8.59
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	10.69	0.035000	0.37
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 34/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 16 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 55.83  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO  
INOXIDABLE REDONDO

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	DISPP2	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN	c/u	44.41	1.000000	44.41
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	2.000000	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	2.000000	0.26
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.100000	8.59
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	10.69	0.035000	0.37
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 83/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 17 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA Costo Unitario: 61.59

(\* SESENTA Y UN BALBOAS 59/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 18 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 168.91  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	SEC	SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁ	c/u	154.54	1.000000	154.54
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	3.000000	0.15
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	3.000000	0.39
<b>Total de Materiales</b>						<b>155.08</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.125000	10.74
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.041667	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>13.36</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	13.36	0.035000	0.47
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.47</b>
<b>Costo directo</b>						<b>168.91</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>168.91</b>

(\* CIENTO SESENTA Y OCHO BALBOAS 91/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 19

Unidad:  
Costo Unitario:

c/u

64.18

## SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

(\* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 18/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 20 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 43.53  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	BSAI32	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 32 I	c/u	29.34	1.000000	29.34
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	2.000000	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	2.000000	0.26
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.125000	10.74
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.041667	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	13.36	0.035000	0.47
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CUARENTA Y TRES BALBOAS 53/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 21 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 35.32  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	BSAI16	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 16 I	c/u	21.13	1.000000	21.13
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	2.000000	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	2.000000	0.26
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.125000	10.74
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.041667	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	13.36	0.035000	0.47
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* TREINTA Y CINCO BALBOAS 32/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 22 Unidad: m2  
Costo Unitario: 38.26  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MENOS DE 2.5 M2

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	ESP 2	ESPEJO ESP. 5MM	m2	24.98	1.000000	24.98
	CD	CINTA DOBLE PEGA	m	389.11	0.013200	5.14
	SA	SILICONA ADHESIVA (LANCO MAXIMUS - NEUTRO)	oz	6.99	0.750000	5.24
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.011905	0.75
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.023810	2.05
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	2.80	0.035000	0.10
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						
<b>38.26</b>						
<b>38.26</b>						

(\* TREINTA Y OCHO BALBOAS 26/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 23 Unidad: m2  
Costo Unitario: 34.17

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MAS DE 2.5 M2

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	ESP 2	ESPEJO ESP. 5MM	m2	24.98	1.050000	26.23
	EDR	ANCLAJE PLÁSTICO 1 1/4"	pza	0.09	4.000000	0.36
	AR PL	ARANDELAS PLÁSTICAS	c/u	0.15	12.000000	1.80
	TR2	TORNILLO ESPEJO	pza	0.13	4.000000	0.52
<b>Total de Materiales</b>						<b>28.91</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.023810	1.50
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.041667	3.58
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>5.08</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	5.08	0.035000	0.18
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.18</b>
<b>Costo directo</b>						<b>34.17</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>34.17</b>

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 17/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 24 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 57.05

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TS	TINA DE CONCRETO SENCILLA 49 CM X 49 CM CON	c/u	27.00	1.000000	27.00
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.55	1.000000	1.55
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.166667	1.42
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	6.99	0.166667	1.17
	LLAVE	LLAVE DE MANGUERA PARA TINA	c/u	10.99	1.000000	10.99
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.75	4.000000	3.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.125000	1.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	36.62	0.011111	0.41
	IP4	PIEDRA #4, INCLUYE ACARREO	m3	24.52	0.011111	0.27
<b>Total de Materiales</b>						<b>46.93</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.083333	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.041667	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>9.78</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	9.78	0.035000	0.34
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.34</b>
<b>Costo directo</b>						<b>57.05</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>57.05</b>

(\* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 05/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 25 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 63.88

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TD	TINA DE CONCRETO DOBLE 1.00 M X 0.50 M CON D	c/u	37.00	1.000000	37.00
	DES	DESAGUE DOBLE PVC 1 1/2" X 16"	c/u	2.55	1.000000	2.55
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.083333	0.71
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	6.99	0.166667	1.17
	LLAVE	LLAVE DE MANGUERA PARA TINA	c/u	10.99	0.500000	5.50
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.75	4.000000	3.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.125000	1.12
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	36.62	0.011111	0.41
	IP4	PIEDRA #4, INCLUYE ACARREO	m3	24.52	0.011111	0.27
<b>Total de Materiales</b>						<b>51.73</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.100000	8.59
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.050000	3.15
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>11.74</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.74	0.035000	0.41
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.41</b>
<b>Costo directo</b>						<b>63.88</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>63.88</b>

(\* SESENTA Y TRES BALBOAS 88/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 26

Unidad:  
Costo Unitario:

c/u  
99.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y REJILLA DE DESAGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	26.99	0.005556	0.15
	REGADERA	REGADERA CON BRAZO CROMADA DOBLE DE 1/2 IN	c/u	89.99	1.000000	89.99
	PARRILLA	PARRILLA PARA DESAGUE DE BAÑO	c/u	1.99	1.000000	1.99
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.083333	7.16
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	7.16	0.035000	0.25
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* NOVENTA Y NUEVE BALBOAS 54/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 27 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 145.10

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	INODORO	INODORO SENCILLO 2 PIEZAS CON FERRETERIA CO	c/u	104.97	1.000000	104.97
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.99	1.000000	2.99
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	3.99	1.000000	3.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.99	1.000000	1.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	26.99	0.012500	0.34
<b>Total de Materiales</b>						<b>114.28</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.200000	17.19
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.200000	12.59
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>29.78</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	29.78	0.035000	1.04
<b>Total de Herramienta</b>						<b>1.04</b>
<b>Costo directo</b>						<b>145.10</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>145.10</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y CINCO BALBOAS 10/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 28 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 130.21  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PEDESTAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	LAVAMANOS	LAVAMANOS PEDESTAL	c/u	74.99	1.000000	74.99
	ANCL	ANCLAJE	c/u	0.99	2.000000	1.98
	LLAEL	LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS 4 IN	c/u	34.99	1.000000	34.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.99	0.500000	1.50
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.55	1.000000	1.55
	DESAGUEL	DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO 1 1/4" X 6"	c/u	1.25	1.000000	1.25
	EXT	EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS 1-1/4" x 4"	c/u	0.49	1.000000	0.49
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.125000	1.06
	SIL	SILICONA	c/u	4.50	0.125000	0.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	4.000000	0.20
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	4.000000	0.52
<b>Total de Materiales</b>						<b>119.09</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.125000	10.74
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>10.74</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	10.74	0.035000	0.38
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.38</b>
<b>Costo directo</b>						<b>130.21</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>130.21</b>

(\* CIENTO TREINTA BALBOAS 21/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 29 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 72.19  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	LVP	LAVAMANOS EMPOTRABLE EN PARED	c/u	16.97	1.000000	16.97
	ANCL	ANCLAJE	c/u	0.99	2.000000	1.98
	LLAEL	LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS 4 IN	c/u	34.99	1.000000	34.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.99	0.500000	1.50
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.55	1.000000	1.55
	DESAGUEL	DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO 1 1/4" X 6"	c/u	1.25	1.000000	1.25
	EXT	EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS 1-1/4" x 4"	c/u	0.49	1.000000	0.49
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.125000	1.06
	SIL	SILICONA	c/u	4.50	0.125000	0.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	4.000000	0.20
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	4.000000	0.52
<b>Total de Materiales</b>						<b>61.07</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.125000	10.74
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>10.74</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	10.74	0.035000	0.38
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.38</b>
<b>Costo directo</b>						<b>72.19</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>72.19</b>

(\* SETENTA Y DOS BALBOAS 19/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 30 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 330.09

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO AHORRADOR DE AGUA (Incluye Ferretería Completa)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	INODOROA	INODORO 2 PIEZAS AHORRADOR DE AGUA MAS ACC	c/u	289.96	1.000000	289.96
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.99	1.000000	2.99
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	3.99	1.000000	3.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.99	1.000000	1.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	26.99	0.012500	0.34
<b>Total de Materiales</b>						<b>299.27</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.200000	17.19
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.200000	12.59
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>29.78</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	29.78	0.035000	1.04
<b>Total de Herramienta</b>						<b>1.04</b>
<b>Costo directo</b>						<b>330.09</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>330.09</b>

(\* TRESCIENTOS TREINTA BALBOAS 09/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 31 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODOROS CON FLUXÓMETROS Costo Unitario: 496.50

(\* CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS BALBOAS 50/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 32 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 383.40  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINAL CON FLUXÓMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	URINALF	URINAL CON FLUXÓMETRO	c/u	344.51	1.000000	344.51
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.05	2.000000	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 1	c/u	0.13	2.000000	0.26
<b>Total de Materiales</b>						<b>344.87</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.250000	21.49
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.250000	15.74
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>37.23</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	37.23	0.035000	1.30
<b>Total de Herramienta</b>						<b>1.30</b>
<b>Costo directo</b>						<b>383.40</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>383.40</b>

(\* TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES BALBOAS 40/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 33 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 133.43  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	FREGADORD	FREGADOR DOBLE DE ACERO INOXIDABLE 33"x22"x	c/u	45.99	1.000000	45.99
	LLAVEF	LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN	c/u	28.99	1.000000	28.99
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.55	1.000000	1.55
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.99	2.000000	5.98
	DES	DESAGUE DOBLE PVC 1 1/2" X 16"	c/u	2.55	1.000000	2.55
	DESCAN	CANASTA DE DESAGUE PARA FREGADOR	c/u	10.99	2.000000	21.98
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.083333	0.71
<b>Total de Materiales</b>						<b>107.75</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.166667	14.32
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.166667	10.49
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>24.81</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	24.81	0.035000	0.87
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.87</b>
<b>Costo directo</b>						<b>133.43</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>133.43</b>

(\* CIENTO TREINTA Y TRES BALBOAS 43/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 34 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 103.90  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE  
FERRETERÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	FREGADORS	FREGADOR DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO 19"x1	c/u	32.99	1.000000	32.99
	LLAVEF	LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN	c/u	28.99	1.000000	28.99
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.55	1.000000	1.55
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.99	1.000000	2.99
	DESCAN	CANASTA DE DESAGUE PARA FREGADOR	c/u	10.99	1.000000	10.99
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.083333	0.71
<b>Total de Materiales</b>						<b>78.22</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.166667	14.32
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.166667	10.49
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>24.81</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	24.81	0.035000	0.87
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.87</b>
<b>Costo directo</b>						<b>103.90</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>103.90</b>

(\* CIENTO TRES BALBOAS 90/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 35 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR Costo Unitario: 893.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	FUENTEA	FUENTE DE AGUA DE PARED DE 15 L/HR	c/u	854.64	1.000000	854.64
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.250000	21.49
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.250000	15.74
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	37.23	0.035000	1.30
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES BALBOAS 17/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 36 Unidad: mL  
Costo Unitario: 1.68  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	2.50	0.180000	0.45
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* UN BALBOAS 68/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 37 Unidad: mL  
Costo Unitario: 1.77

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC3/4	TUBO PVC DE 3/4 IN DE 20 PIES - SDR21	c/u	2.99	0.180000	0.54
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* UN BALBOAS 77/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 38 Unidad: mL  
Costo Unitario: 1.95

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1	TUBERÍA PVC 1 IN DE 20 PIES - SDR26 AGUA POTAB	c/u	3.99	0.180000	0.72
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* UN BALBOAS 95/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 39 Unidad: mL  
Costo Unitario: 2.24  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1-1/4H	TUBO PVC PARA AGUA 1-1/4"X20' SDR 26	pza	5.60	0.180000	1.01
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* DOS BALBOAS 24/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 40 Unidad: mL  
Costo Unitario: 2.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC11/2H	TUBO PVC PARA AGUA 1-1/2 X 6 M SDR 26	pza	7.29	0.180000	1.31
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* DOS BALBOAS 54/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 41 Unidad: mL  
Costo Unitario: 3.53

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC3/4	TUBO PVC DE 3/4 IN DE 20 PIES - SDR21	c/u	2.99	0.180000	0.54
	TUBPVC1	TUBERÍA PVC 1 IN DE 20 PIES - SDR26 AGUA POTAB	c/u	3.99	0.000000	0.00
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
	CTP 1	COLGADOR DE TUBERIA TIPO PERA DE 1	pza	0.44	4.000000	1.76
<b>Total de Materiales</b>						<b>2.41</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>1.08</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.04</b>
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						<b>3.53</b>

(\* TRES BALBOAS 53/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 42 Unidad: mL  
Costo Unitario: 4.04  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1-1/4H	TUBO PVC PARA AGUA 1-1/4"X20' SDR 26	pza	5.60	0.180000	1.01
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
	CTP 1 1/4	COLGADOR DE TUBERIA TIPO PERA 1 1/4	pza	0.45	4.000000	1.80
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CUATRO BALBOAS 04/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 43 Unidad: mL  
Costo Unitario: 4.42

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC11/2H	TUBO PVC PARA AGUA 1-1/2 X 6 M SDR 26	pza	7.29	0.180000	1.31
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
	CTP 1 1/2	COLGADOR DE TUBERÍA TIPO PERA D 1 1/2	pza	0.47	4.000000	1.88
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.007246	0.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007246	0.46
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	1.08	0.035000	0.04
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CUATRO BALBOAS 42/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 44 Unidad: c/u  
SALIDA DE AGUA POTABLE Costo Unitario: 23.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	2.50	0.600000	1.50
	TEE3/4-1/2	TEE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN	c/u	1.05	1.000000	1.05
	CODO1/2	CODO PVC 1/2 IN 90º	c/u	0.29	2.000000	0.58
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.125000	1.06
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.19</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.125000	10.74
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.125000	7.87
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>18.61</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	18.61	0.035000	0.65
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.65</b>
<b>Costo directo</b>						<b>23.45</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>23.45</b>

(\* VEINTITRÉS BALBOAS 45/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 45 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 114.24  
CONEXIÓN DOMICILIARÍA SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	2.50	0.200000	0.50
	AHPVC1/2	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2 IN	c/u	0.15	1.000000	0.15
	AMPVC1/2	ADAPTADOR MACHO PVC 1/2 IN	c/u	0.11	1.000000	0.11
	COLLAR4X1/2	COLLARIN PVC 4 IN X 1/2 IN	c/u	6.99	1.000000	6.99
	LLAVEP1/2	LLAVE DE PASO BOLA NPT DE 1/2 IN	c/u	8.30	1.000000	8.30
	ROSETAC	CONJUNTO ROCETA CRUZ DE BRONCE DE 1/2 IN	c/u	13.25	1.000000	13.25
	CAJAMED	CAJA DE MEDIDOR DE HIERRO DUCTIL	c/u	42.49	1.000000	42.49
	NIPLE1/2	NIPPLE DE BRONCE DE 1/2 IN X 2 IN	c/u	4.59	1.000000	4.59
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.155207	1.32
<b>Total de Materiales</b>						<b>77.70</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.166667	14.32
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.333333	20.98
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>35.30</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	35.30	0.035000	1.24
<b>Total de Herramienta</b>						<b>1.24</b>
<b>Costo directo</b>						<b>114.24</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>114.24</b>

(\* CIENTO CATORCE BALBOAS 24/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 46 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 189.48  
CONEXIÓN DOMICILIARÍA DOBLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	2.50	0.250000	0.63
	COLLAR4X3/4	COLLARIN PVC 4 IN X 3/4 IN	c/u	3.50	1.000000	3.50
	TEE3/4-1/2	TEE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN	c/u	1.05	1.000000	1.05
	AMPVC3/4	ADAPTADOR MACHO PVC 3/4 IN	c/u	0.14	1.000000	0.14
	CODO1/2	CODO PVC 1/2 IN 90°	c/u	0.29	1.000000	0.29
	TUBPVC3/4	TUBO PVC DE 3/4 IN DE 20 PIES - SDR21	c/u	2.99	0.200000	0.60
	REDUC3/4X1/2	REDUCCIÓN DE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN CAL 40	c/u	0.16	1.000000	0.16
	LLAVEP1/2	LLAVE DE PASO BOLA NPT DE 1/2 IN	c/u	8.30	2.000000	16.60
	ROSETAC	CONJUNTO ROCETA CRUZ DE BRONCE DE 1/2 IN	c/u	13.25	2.000000	26.50
	CAJAMED	CAJA DE MEDIDOR DE HIERRO DUCTIL	c/u	42.49	2.000000	84.98
	NIPLE1/2	NIPPLE DE BRONCE DE 1/2 IN X 2 IN	c/u	4.59	2.000000	9.18
	AHPVC1/2	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2 IN	c/u	0.15	2.000000	0.30
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.200000	1.70
<b>Total de Materiales</b>						<b>145.63</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.200000	17.19
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.400000	25.18
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>42.37</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	42.37	0.035000	1.48
<b>Total de Herramienta</b>						<b>1.48</b>
<b>Costo directo</b>						<b>189.48</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>189.48</b>

(\* CIENTO OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 48/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 47 Unidad: mL  
Costo Unitario: 3.56

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1SAN	TUBERÍA DE PVC DE 1" X 20' SCH 40 USO SANITARI	pza	3.99	0.180000	0.72
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.012500	1.07
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.025000	1.57
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	2.64	0.035000	0.09
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* TRES BALBOAS 56/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 48 Unidad: mL  
Costo Unitario: 4.15

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVC1 1/2	TUBERÍA PVC 1 1/2 IN DE 20 PIES - SDR26	c/u	7.29	0.180000	1.31
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.012500	0.11
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.012500	1.07
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.025000	1.57
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	2.64	0.035000	0.09
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* CUATRO BALBOAS 15/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 49 Unidad: mL  
Costo Unitario: 8.85

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	6.99	0.180000	1.26
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.033333	0.28
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.066667	4.20
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	7.06	0.035000	0.25
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* OCHO BALBOAS 85/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 50 Unidad: mL  
Costo Unitario: 10.47

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	MAT-IT-027	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	15.99	0.180000	2.88
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.033333	0.28
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.066667	4.20
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	7.06	0.035000	0.25
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						
<b>10.47</b>						
<b>10.47</b>						

(\* DIEZ BALBOAS 47/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 51 Unidad: mL  
Costo Unitario: 7.25

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	25.99	0.180000	4.68
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.033333	0.28
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.010417	0.90
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.020833	1.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	2.21	0.035000	0.08
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* SIETE BALBOAS 25/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 52 Unidad: mL  
Costo Unitario: 2.96

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 6 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	TUBPVCSAN6S	TUBERIA DE PVC DE 6" X 20' SDR 41 SANITARIA	pza	58.99	0.000000	0.00
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.033333	0.28
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.012195	1.05
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.024390	1.54
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	2.59	0.035000	0.09
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* DOS BALBOAS 96/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 53

Unidad:  
Costo Unitario:

c/u  
42.72

## SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO PVC DE 4 IN

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 72/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 54 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO PVC DE 6 IN Costo Unitario: 42.72

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 72/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 55 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 19.36

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	6.99	0.500000	3.50
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.004000	0.03
	CPVC	CODO PVC 2 IN 90º SANITARIA	c/u	0.79	0.500000	0.40
	TEE2	TEE PVC 2 IN	c/u	2.59	1.000000	2.59
<b>Total de Materiales</b>						<b>6.52</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.083333	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.083333	5.25
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>12.41</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	12.41	0.035000	0.43
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.43</b>
<b>Costo directo</b>						<b>19.36</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>19.36</b>

(\* DIECINUEVE BALBOAS 36/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 56 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE PISO 2 IN Costo Unitario: 3.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	SUM2IN	SUMIDERO PISO 2"	c/u	0.82	1.000000	0.82
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	2.69	0.035000	0.09
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Costo directo</b>						
<b>Precio unitario</b>						

(\* TRES BALBOAS 60/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 57

Unidad:  
Costo Unitario:

c/u  
81.09

SALIDA SANITARIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	25.99	0.500000	13.00
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.125000	1.06
	TEE42	TEE PVC SIMPLE CON REDUCCIÓN DE 4 IN A 2 IN	c/u	7.73	1.000000	7.73
	YEE2	YEE PVC DE 4 IN X 4 IN X 2 IN SANITARIA	c/u	11.99	1.000000	11.99
	CPVC	CODO PVC 2 IN 90º SANITARIA	c/u	0.79	1.000000	0.79
	SIFON2	SIFÓN SANITARIO 2 IN	c/u	7.99	1.000000	7.99
<b>Total de Materiales</b>						<b>42.56</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.250000	21.49
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.250000	15.74
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>37.23</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	37.23	0.035000	1.30
<b>Total de Herramienta</b>						<b>1.30</b>
<b>Costo directo</b>						<b>81.09</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>81.09</b>

(\* OCHENTA Y UN BALBOAS 09/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 58

Unidad:  
Costo Unitario:

c/u  
104.54

## SALIDA HIDROSANITARIA

(\* CIENTO CUATRO BALBOAS 54/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1

Página: 59

Unidad:  
Costo Unitario:

c/u  
511.23

## SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR MONOCAPA 800 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	IBM 800 LT	BIODIGESTOR MONOCAPA 800 LITROS	c/u	306.99	1.000000	306.99
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Matrices</b>						
+ ECXR		EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.002600	0.22
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.007810	0.49
EQR1		RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	35.00	0.020830	0.73
MOI7		OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.27	0.020833	0.26
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.97	0.035000	0.03
		SUMA				1.73
		Cantidad: 2.180000				3.77
+ RCME		GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELL	m2			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.004688	0.40
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.004688	0.30
EMC1		COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.004688	0.23
HERR-1		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.70	0.035000	0.02
		SUMA				0.95
		Cantidad: 1.250000				1.19
+ F-PLWD		FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2			
PLYW		PLYWOOD REGULAR 1/2 PULG	m2	14.95	0.333333	4.98
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.078616	6.76
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.078616	4.95
HERR-1		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.71	0.035000	0.41
		SUMA				17.10
		Cantidad: 0.126000				2.15
+ RCMC		RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5	m2			
CEMENTO		CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	7.060000	63.47
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.350000	1.74
		SUMA				70.17
		Cantidad: 1.185000				83.15
+ MORT		MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2			



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

<i>CEMENTO</i>	<i>CEMENTO GRIS TIPO I</i>	<i>SACO</i>	8.99	0.300000	2.70
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	(%)mo	4.96	0.035000	0.17
<i>IA</i>	<i>ARENA (1/2 PIE3)</i>	ft3	0.90	1.800000	1.62
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	jor	85.94	0.033333	2.86
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE</i>	jor	62.95	0.033333	2.10
SUMA					9.45
Cantidad: 0.380000					3.59
+ ACR	<i>ACERO DE REFUERZO</i>	lb			
<i>IACR</i>	<i>ACERO DE REFUERZO</i>	lb	0.44	1.000000	0.44
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	jor	85.94	0.001370	0.12
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE</i>	jor	62.95	0.001370	0.09
<i>IAM</i>	<i>ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO</i>	lb	1.26	0.010000	0.01
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	(%)mo	0.21	0.035000	0.01
SUMA					0.67
Cantidad: 5.000000					3.35
+ RCAC	<i>RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO M</i>	m3			
<i>CEMENTO</i>	<i>CEMENTO GRIS TIPO I</i>	<i>SACO</i>	8.99	21.000000	188.79
<i>EMC1</i>	<i>COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)</i>	día	50.00	0.031250	1.56
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
<i>IA</i>	<i>ARENA (1/2 PIE3)</i>	ft3	0.90	21.000000	18.90
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	jor	85.94	0.031250	2.69
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE</i>	jor	62.95	0.031250	1.97
SUMA					214.07
Cantidad: 0.500000					107.04
<b>Total de Matrices</b>					<b>204.24</b>
<b>Costo directo</b>					<b>511.23</b>
<b>Precio unitario</b>					<b>511.23</b>

(\* QUINIENTOS ONCE BALBOAS 23/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 61 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 722.99

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR MONOCAPA 1150 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	IBM	BIODIGESTOR MONOCAPA 1150 LITROS	c/u	375.99	1.000000	375.99
<b>Total de Materiales</b>						
						<b>375.99</b>
<b>Matrices</b>						
+ ECXR		EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.002600	0.22
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.007810	0.49
EQR1		RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m <sup>3</sup>	hora	35.00	0.020830	0.73
MOI7		OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.27	0.020833	0.26
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.97	0.035000	0.03
		SUMA				1.73
		Cantidad: 3.870000				6.70
+ RCME		GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELL	m2			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.004688	0.40
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.004688	0.30
EMC1		COMPACTADOR MANUAL (4 m <sup>3</sup> /hr)	día	50.00	0.004688	0.23
HERR-1		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.70	0.035000	0.02
		SUMA				0.95
		Cantidad: 1.890000				1.80
+ F-PLWD		FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2			
PLYW		PLYWOOD REGULAR 1/2 PULG	m2	14.95	0.333333	4.98
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.078616	6.76
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.078616	4.95
HERR-1		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.71	0.035000	0.41
		SUMA				17.10
		Cantidad: 0.126000				2.15
+ RCMC		RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5	m2			
CEMENTO		CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	7.060000	63.47
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.350000	1.74
		SUMA				70.17
		Cantidad: 1.720000				120.69
+ MORT		MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2			



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.300000	2.70
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.035000	0.17
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	1.800000	1.62
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
SUMA					9.45
Cantidad: 0.380000					3.59
+ ACR	ACERO DE REFUERZO	lb			
IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.44	1.000000	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.001370	0.12
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.001370	0.09
IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	1.26	0.010000	0.01
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.21	0.035000	0.01
SUMA					0.67
Cantidad: 5.000000					3.35
+ RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO M	m3			
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	21.000000	188.79
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	21.000000	18.90
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
SUMA					214.07
Cantidad: 0.975000					208.72
<b>Total de Matrices</b>					<b>347.00</b>
<b>Costo directo</b>					<b>722.99</b>
<b>Precio unitario</b>					<b>722.99</b>

(\* SETECIENTOS VEINTIDOS BALBOAS 99/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 63 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 4,313.35

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 3000 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	IBP3000	BIODIGESTOR PREFABRICADO RP-3000	c/u	3,288.00	1.000000	3,288.00
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Matrices</b>						
+ ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.002600	0.22	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007810	0.49	
EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m <sup>3</sup>	hora	35.00	0.020830	0.73	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.27	0.020833	0.26	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.97	0.035000	0.03	
SUMA						
Cantidad: 10.180000						
17.61						
+ RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELL	m2				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.004688	0.40	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.004688	0.30	
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m <sup>3</sup> /hr)	día	50.00	0.004688	0.23	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.70	0.035000	0.02	
SUMA						
Cantidad: 4.520000						
0.95						
4.29						
+ F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2				
PLYW	PLYWOOD REGULAR 1/2 PULG	m2	14.95	0.333333	4.98	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.078616	6.76	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.078616	4.95	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.71	0.035000	0.41	
SUMA						
Cantidad: 0.126000						
17.10						
2.15						
+ RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5	m2				
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	7.060000	63.47	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.350000	1.74	
SUMA						
Cantidad: 2.700000						
70.17						
189.46						
+ MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2				



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.300000	2.70
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.035000	0.17
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	1.800000	1.62
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
SUMA					9.45
Cantidad: 0.380000					3.59
+ ACR	ACERO DE REFUERZO	lb			
IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.44	1.000000	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.001370	0.12
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.001370	0.09
IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	1.26	0.010000	0.01
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.21	0.035000	0.01
SUMA					0.67
Cantidad: 5.000000					3.35
+ RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO M	m3			
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	21.000000	188.79
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	21.000000	18.90
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
SUMA					214.07
Cantidad: 3.760000					804.90
<b>Total de Matrices</b>					<b>1,025.35</b>
<b>Costo directo</b>					<b>4,313.35</b>
<b>Precio unitario</b>					<b>4,313.35</b>

(\* CUATRO MIL TRESCIENTOS TRECE BALBOAS 35/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 65 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 6,515.89

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 7000 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	IBP7000	BIODIGESTOR PREFABRICADO RP-7000	c/u	4,922.00	1.000000	4,922.00
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Matrices</b>						
+ ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.002600	0.22	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007810	0.49	
EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m <sup>3</sup>	hora	35.00	0.020830	0.73	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.27	0.020833	0.26	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.97	0.035000	0.03	
SUMA						
Cantidad: 16.930000						
29.29						
+ RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELL	m2				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.004688	0.40	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.004688	0.30	
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m <sup>3</sup> /hr)	día	50.00	0.004688	0.23	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.70	0.035000	0.02	
SUMA						
Cantidad: 6.160000						
0.95						
5.85						
+ F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2				
PLYW	PLYWOOD REGULAR 1/2 PULG	m2	14.95	0.333333	4.98	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.078616	6.76	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.078616	4.95	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.71	0.035000	0.41	
SUMA						
Cantidad: 0.126000						
2.15						
+ RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5	m2				
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	7.060000	63.47	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.350000	1.74	
SUMA						
Cantidad: 3.780000						
70.17						
+ MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2				
265.24						



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.300000	2.70
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.96	0.035000	0.17
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	1.800000	1.62
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.033333	2.86
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.033333	2.10
SUMA					9.45
Cantidad: 0.380000					3.59
+ ACR	ACERO DE REFUERZO	lb			
IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.44	1.000000	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.001370	0.12
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.001370	0.09
IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	1.26	0.010000	0.01
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.21	0.035000	0.01
SUMA					0.67
Cantidad: 5.000000					3.35
+ RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO M	m3			
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	21.000000	188.79
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	21.000000	18.90
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
SUMA					214.07
Cantidad: 6.000000					1,284.42
<b>Total de Matrices</b>					<b>1,593.89</b>
<b>Costo directo</b>					<b>6,515.89</b>
<b>Precio unitario</b>					<b>6,515.89</b>

(\* SEIS MIL QUINIENTOS QUINCE BALBOAS 89/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 67 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 137.32  
CAMARA DE LODO (0.6 m x 0.6 m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Matrices</b>						
+ EXC		EXCAVACIÓN MANUAL	m3			
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.608643	38.31
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	38.31	0.035000	1.34
		SUMA				39.65
		Cantidad: 0.380000				15.07
+ F-PLWD		FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2			
PLYW		PLYWOOD REGULAR 1/2 PULG	m2	14.95	0.333333	4.98
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.078616	6.76
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.078616	4.95
HERR-1		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.71	0.035000	0.41
		SUMA				17.10
		Cantidad: 1.710000				29.24
+ RCP43		RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALM	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
IP4		PIEDRA #4, INCLUYE ACARREO	m3	24.52	1.000000	24.52
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
EMC1		COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
EC2		CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA D	Viaje	141.75	0.066670	9.45
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
		SUMA				40.35
		Cantidad: 0.040000				1.61
+ ACR		ACERO DE REFUERZO	lb			
IACR		ACERO DE REFUERZO	lb	0.44	1.000000	0.44
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.001370	0.12
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.001370	0.09
IAM		ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	1.26	0.010000	0.01
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.21	0.035000	0.01
		SUMA				0.67
		Cantidad: 42.200000				28.27
+ PBC6		PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUE	m2			
IA		ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	0.660000	0.59
CEMENTO		CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.220000	1.98
IBC6		BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.95	12.000000	11.40
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.034580	2.18



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	<i>jor</i>	85.94	0.069160	5.94
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	<i>(%)mo</i>	8.12	0.035000	0.28
		<b>SUMA</b>			22.37
		Cantidad: 2.160000			48.32
+ C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANU)	<i>m3</i>			
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	<i>jor</i>	85.94	0.200000	17.19
<i>EVC</i>	<i>VIBRADOR DE CONCRETO</i>	<i>hora</i>	5.00	1.600000	8.00
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE</i>	<i>jor</i>	62.95	0.600000	37.77
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	<i>(%)mo</i>	54.96	0.035000	1.92
<i>CEMENTO</i>	<i>CEMENTO GRIS TIPO I</i>	<i>SACO</i>	8.99	6.330000	56.91
<i>IA</i>	<i>ARENA (1/2 PIE3)</i>	<i>ft3</i>	0.90	15.830000	14.25
<i>IG1</i>	<i>PIEDRA #4, MEDIO P3</i>	<i>ft3</i>	0.90	31.650000	28.49
		<b>SUMA</b>			164.53
		Cantidad: 0.090000			14.81
<b>Total de Matrices</b>					<b>137.32</b>
	<b>Costo directo</b>				<b>137.32</b>
	<b>Precio unitario</b>				<b>137.32</b>

(\* CIENTO TREINTA Y SIETE BALBOAS 32/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 69

Unidad:  
Costo Unitario:

mL  
34.27

ZANJA DE OXIDACIÓN (0.30 m de ancho)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.066667	0.57
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	25.99	0.180000	4.68
<b>Total de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.200000	12.59
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.100000	8.59
<b>Total de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	21.18	0.035000	0.74
<b>Total de Herramienta</b>						
<b>Matrices</b>						
+ RCP43		RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALM	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
IP4		PIEDRA #4, INCLUYE ACARREO	m3	24.52	1.000000	24.52
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
EMC1		COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
EC2		CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA D	Viaje	141.75	0.066670	9.45
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
		SUMA				40.35
		Cantidad: 0.033000				1.33
+ RCA		RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
IA		ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	37.000000	33.30
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
EMC1		COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
		SUMA				39.68
		Cantidad: 0.126000				5.00
+ RCM3		RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
EMC1		COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16

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 6.1  
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

SUMA	6.38
Cantidad: 0.120000	0.77
<b>Total de Matrices</b>	<b>7.10</b>
<b>Costo directo</b>	<b>34.27</b>
<b>Precio unitario</b>	<b>34.27</b>

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 27/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 71 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 200.88

POZO DE ABSORCIÓN (1.250 m diámetro) CON CAMARA DE INSPECCIÓN (0.45m x 0.45m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Matrices</b>						
+ ECXR		EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.002600	0.22
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.007810	0.49
EQR1		RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	35.00	0.020830	0.73
MOI7		OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.27	0.020833	0.26
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.97	0.035000	0.03
		SUMA				1.73
		Cantidad: 2.950000				5.10
+ F-PLWD		FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2			
PLYW		PLYWOOD REGULAR 1/2 PULG	m2	14.95	0.333333	4.98
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.078616	6.76
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.078616	4.95
HERR-1		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.71	0.035000	0.41
		SUMA				17.10
		Cantidad: 1.020000				17.44
+ RCP43		RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALM	m3			
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
IP4		PIEDRA #4, INCLUYE ACARREO	m3	24.52	1.000000	24.52
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
EMC1		COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.031250	1.56
EC2		CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA D	Viaje	141.75	0.066670	9.45
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
		SUMA				40.35
		Cantidad: 2.570000				103.70
+ ACR		ACERO DE REFUERZO	lb			
IACR		ACERO DE REFUERZO	lb	0.44	1.000000	0.44
MOA3-J		CALIFICADO	jor	85.94	0.001370	0.12
MOA1-J		AYUDANTE	jor	62.95	0.001370	0.09
IAM		ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	1.26	0.010000	0.01
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.21	0.035000	0.01
		SUMA				0.67
		Cantidad: 30.550000				20.47
+ PBC6		PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUE	m2			
IA		ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	0.660000	0.59



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

<i>CEMENTO</i>	<i>CEMENTO GRIS TIPO I</i>	<i>SACO</i>	8.99	0.220000	1.98
<i>IBC6</i>	<i>BLOQUES DE 6" DE CONCRETO</i>	<i>CU</i>	0.95	12.000000	11.40
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE</i>	<i>jor</i>	62.95	0.034580	2.18
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	<i>jor</i>	85.94	0.069160	5.94
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	<i>(%)mo</i>	8.12	0.035000	0.28
		<b>SUMA</b>			22.37
		Cantidad: 1.800000			40.27
+ C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANU	m3			
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	<i>jor</i>	85.94	0.200000	17.19
<i>EVC</i>	<i>VIBRADOR DE CONCRETO</i>	<i>hora</i>	5.00	1.600000	8.00
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE</i>	<i>jor</i>	62.95	0.600000	37.77
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	<i>(%)mo</i>	54.96	0.035000	1.92
<i>CEMENTO</i>	<i>CEMENTO GRIS TIPO I</i>	<i>SACO</i>	8.99	6.330000	56.91
<i>IA</i>	<i>ARENA (1/2 PIE3)</i>	<i>ft3</i>	0.90	15.830000	14.25
<i>IG1</i>	<i>PIEDRA #4, MEDIO P3</i>	<i>ft3</i>	0.90	31.650000	28.49
		<b>SUMA</b>			164.53
		Cantidad: 0.063000			10.37
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3			
<i>MOA3-J</i>	<i>CALIFICADO</i>	<i>jor</i>	85.94	0.031250	2.69
<i>MOA1-J</i>	<i>AYUDANTE</i>	<i>jor</i>	62.95	0.031250	1.97
<i>EMC1</i>	<i>COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)</i>	<i>día</i>	50.00	0.031250	1.56
<i>HERR</i>	<i>HERRAMIENTAS EN GENERAL</i>	<i>(%)mo</i>	4.66	0.035000	0.16
		<b>SUMA</b>			6.38
		Cantidad: 0.553000			3.53
<b>Total de Matrices</b>					<b>200.88</b>
<b>Costo directo</b>					<b>200.88</b>
<b>Precio unitario</b>					<b>200.88</b>

(\* DOSCIENTOS BALBOAS 88/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

Página: 73 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 1,877.34

TANQUE SEPTICO DE UNA CAMARA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
<b>Materiales</b>						
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	25.99	0.492000	12.79
	PEGAMENTOP	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.50	0.033333	0.28
	TEE4	TEE DE PVC 4 IN	c/u	8.99	2.000000	17.98
<b>Total de Materiales</b>						<b>31.05</b>
<b>Matrices</b>						
+ ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.002600	0.22	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.007810	0.49	
EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	35.00	0.020830	0.73	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.27	0.020833	0.26	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.97	0.035000	0.03	
SUMA						1.73
Cantidad: 13.560000						23.46
+ ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.44	1.000000	0.44	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.001370	0.12	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.001370	0.09	
IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	1.26	0.010000	0.01	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.21	0.035000	0.01	
SUMA						0.67
Cantidad: 258.800000						173.40
+ F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2				
PLYW	PLYWOOD REGULAR 1/2 PULG	m2	14.95	0.333333	4.98	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.078616	6.76	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.078616	4.95	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	11.71	0.035000	0.41	
SUMA						17.10
Cantidad: 6.530000						111.66
+ RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELL	m2				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.004688	0.40	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.004688	0.30	
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	50.00	0.004688	0.23	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.70	0.035000	0.02	



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

+ RCMS	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELL	SUMA			0.95
		Cantidad: 4.930000			4.68
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m <sup>3</sup> /hr)	m2	día	50.00	0.004688
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup> POR VIAJES HASTA D	Viaje	141.75	0.010000	1.42
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.004688	0.40
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.004688	0.30
IMS	MATERIAL SELECTO	m3	11.20	0.150000	1.68
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.70	0.035000	0.02
		SUMA			4.05
		Cantidad: 4.930000			19.97
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.031250	2.69
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.031250	1.97
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m <sup>3</sup> /hr)	día	50.00	0.031250	1.56
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	4.66	0.035000	0.16
		SUMA			6.38
		Cantidad: 6.630000			42.30
+ RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES	m2			
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	0.660000	0.59
IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	5.30	0.109000	0.58
ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	1.75	0.200000	0.35
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.220000	1.98
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	6.35	0.035000	0.22
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.054050	4.65
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.027030	1.70
		SUMA			10.07
		Cantidad: 16.020000			161.32
+ VCA	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0	m			
IG1	PIEDRA #4, MEDIO P3	ft3	0.90	1.500000	1.35
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	0.750000	0.68
IF1	FORMALETA	m2	15.35	0.240000	3.68
IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.44	6.860000	3.02
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.300000	2.70
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	21.27	0.050000	1.06
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.142860	12.28
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.142860	8.99
		SUMA			33.76
		Cantidad: 16.100000			543.54
+ C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANU	m3			



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PLOMERÍA - V6.1**

MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.200000	17.19
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	5.00	1.600000	8.00
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.600000	37.77
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	54.96	0.035000	1.92
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	6.330000	56.91
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	15.830000	14.25
IG1	PIEDRA #4, MEDIO P3	ft3	0.90	31.650000	28.49
		SUMA			164.53
		Cantidad: 0.750000			123.40
+ BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRE	m2			
IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.95	12.000000	11.40
IA	ARENA (1/2 PIE3)	ft3	0.90	2.170000	1.95
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.99	0.850000	7.64
IG1	PIEDRA #4, MEDIO P3	ft3	0.90	3.150000	2.84
MOA3-J	CALIFICADO	jor	85.94	0.105708	9.08
MOA1-J	AYUDANTE	jor	62.95	0.105708	6.65
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	15.73	0.035000	0.55
		SUMA			40.11
		Cantidad: 16.020000			642.56
<b>Total de Matrices</b>					<b>1,846.29</b>
	<b>Costo directo</b>				<b>1,877.34</b>
	<b>Precio unitario</b>				<b>1,877.34</b>

(\* UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE BALBOAS 34/100 MXN \*)