



# REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## BASE DE DATOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS – V1.2 PROYECTOS DE COLÓN Y CHIRIQUÍ



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



## INTRODUCCIÓN

La presente base de estructuras metálicas V1.2 posee treinta y nueve (39) actividades de preparación de superficies, pernos, placa base, corte de estructuras y suministro e instalación estructuras metálicas homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos del mercado 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.

Esta base de datos es aplicable para proyectos de las provincias de Colón y Chiriquí.



Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2</b>			
<b>Página</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario</b>
<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2</b>			
<b>PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA</b>			
5	LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1	m2	4.01
6	LIJADO MANUAL SSPC-SP2	m2	4.56
7	CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3	m2	2.66
8	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	4.26
9	PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)	m2	9.02
10	REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA	m2	4.72
11	PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)	m2	17.94
<b>IMPORTE DE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA</b>			
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL</b>			
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE PINTURA ACABADO FINAL)	LB	1.46
<b>IMPORTE DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL</b>			
<b>SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE CON ROSCA Y ARANDELA</b>			
13	PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M	pza	20.98
14	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	pza	4.68
15	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	pza	11.44
16	PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M	pza	12.81
17	PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M	pza	5.08
18	PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M	pza	23.85
<b>IMPORTE DE SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE CON ROSCA Y ARANDELA</b>			
<b>SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO</b>			
19	ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.96
20	ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	9.72
21	ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.08
22	ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.32
23	ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	6.61
24	ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.12
<b>IMPORTE DE SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO</b>			
<b>SUMINISTRO DE PLACA BASE</b>			
25	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	17.49
26	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	22.82
27	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	47.72
28	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	20.86
29	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	27.03
30	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	33.92
31	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	38.03

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2</b>			
<b>Página</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario</b>
32	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	50.22
33	PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"	UND	65.26
	<b>IMPORTE DE SUMINISTRO DE PLACA BASE</b>		
	<b>MORTERO DE NIVELACION</b>		
34	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	106.96
	<b>IMPORTE DE MORTERO DE NIVELACION</b>		
	<b>CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL</b>		
35	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL	UND	11.13
	<b>IMPORTE DE CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL</b>		
	<b>INSTALACIÓN DE PLACA BASE</b>		
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	47.00
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	56.20
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	85.56
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	78.06
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	87.47
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	98.83
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	132.79
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	148.81
	<b>IMPORTE DE INSTALACIÓN DE PLACA BASE</b>		
	<b>IMPORTE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2</b>		
	<b>IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>		

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	4.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	SOLV	DISOLVENTE RUST TREATMENT SOLUTION	gal	0.016400	16.67	0.27
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.20	0.13
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
<b>Total de Materiales</b>						<b>0.52</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>3.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.12</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.52	0.02
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.02</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.01</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.01</b>

(\* CUATRO BALBOAS 01/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

LIJADO MANUAL SSPC-SP2

Unidad: m2  
Costo Unitario: 4.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	CP	CEPILLO DE ALAMBRE DE 10" MANGO MADERA	pza	0.067000	3.75	0.25
<b>Total de Materiales</b>						<b>0.25</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.066667	62.25	4.15
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>4.15</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.15	0.15
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.15</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.25	0.01
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.01</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.56</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.56</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3

Unidad: m2  
Costo Unitario: 2.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.018182	83.84	1.52
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>1.52</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	1.52	0.05
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.05</b>
<b>Equipo</b>						
	HIDR5	HIDROLAVADORA 5000 PSI	hr	0.018182	60.00	1.09
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.09</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2.66</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2.66</b>

(\* DOS BALBOAS 66/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	4.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	Y586	ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	0.016400	31.19	0.51
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.20	0.13
<b>Total de Materiales</b>						<b>0.76</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>3.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.12</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.76	0.03
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.03</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.26</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.26</b>

(\* CUATRO BALBOAS 26/100 MXN \*)



Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	9.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	FDR	PINTURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS	gal	0.050000	34.99	1.75
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.20	0.13
<b>Total de Materiales</b>						<b>2.00</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.080000	83.84	6.71
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>6.71</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	6.71	0.23
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.23</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	2.00	0.08
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.08</b>
<b>Costo directo</b>						<b>9.02</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>9.02</b>

(\* NUEVE BALBOAS 02/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	4.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	SOLPRT	PROTECTO SOLVENTE P/EPÓXICA	gal	0.033000	24.71	0.82
	BN	BROCHA DE 4" NATURAL	pza	0.040000	6.50	0.26
<b>Total de Materiales</b>						<b>1.20</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>3.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.12</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	1.20	0.05
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.05</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.72</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.72</b>

(\* CUATRO BALBOAS 72/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS) Unidad: m2  
Costo Unitario: 17.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PLUSAT	PINTUCO AT PLUS	gal	0.103400	66.36	6.86
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	BN	BROCHA DE 4" NATURAL	pza	0.040000	6.50	0.26
<b>Total de Materiales</b>						<b>7.24</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.120048	83.84	10.06
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>10.06</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	10.06	0.35
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.35</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	7.24	0.29
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.29</b>
<b>Costo directo</b>						<b>17.94</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>17.94</b>

(\* DIECISIETE BALBOAS 94/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE PINTURA ACABADO FINAL) Unidad: LB  
Costo Unitario: 1.46

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ACEROEST	ACERO ESTRUCTURAL	lb	1.000000	0.73	0.73
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	0.028986	2.95	0.09
	E7018	SOLDADURA 7018	lb	0.028986	1.70	0.05
	Y586	ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	0.000900	31.19	0.03
<b>Total de Materiales</b>						<b>0.90</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.002500	62.25	0.16
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA	jor	0.002500	88.75	0.22
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.38</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.38	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	0.002500	50.00	0.13
<b>Total de Equipo</b>						<b>0.13</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.90	0.04
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.04</b>
<b>Costo directo</b>						<b>1.46</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>1.46</b>

(\* UN BALBOAS 46/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M

Unidad: pza  
Costo Unitario: 20.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD	ARANDELA 1"	pza	1.000000	0.69	0.69
	RSC	ROSCA 1"	pza	1.000000	2.07	2.07
	PR1	PERNO DE 1"	mL	1.000000	16.82	16.82
<b>Total de Materiales</b>						<b>19.58</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.004100	83.84	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.60</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.60	0.02
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.02</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	19.58	0.78
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.78</b>
<b>Costo directo</b>						<b>20.98</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>20.98</b>

(\* VEINTE BALBOAS 98/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M Unidad: pza  
Costo Unitario: 4.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD 2	ARANDELA 1/2"	pza	1.000000	0.17	0.17
	RSC 2	ROSCA 1/2"	pza	1.000000	0.21	0.21
	PR2	PERNO 1/2"	mL	1.000000	3.99	3.99
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.37</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	83.84	0.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	62.25	0.06
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.14</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.14	0.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.00</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	4.37	0.17
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.17</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.68</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.68</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M Unidad: pza  
Costo Unitario: 11.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD3	ARANDELA 3/4"	pza	1.000000	0.48	0.48
	RSC3	ROSCA 3/4"	pza	1.000000	0.84	0.84
	PR3	PERNO 3/4"	mL	1.000000	9.35	9.35
<b>Total de Materiales</b>						<b>10.67</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	62.25	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	83.84	0.19
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.33</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.33	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	10.67	0.43
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.43</b>
<b>Costo directo</b>						<b>11.44</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>11.44</b>

(\* ONCE BALBOAS 44/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M

Unidad: pza  
Costo Unitario: 12.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD3	ARANDELA 3/4"	pza	2.000000	0.48	0.96
	RSC3	ROSCA 3/4"	pza	2.000000	0.84	1.68
	PR3	PERNO 3/4"	mL	1.000000	9.35	9.35
<b>Total de Materiales</b>						<b>11.99</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	62.25	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	83.84	0.19
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.33</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.33	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	11.99	0.48
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.48</b>
<b>Costo directo</b>						<b>12.81</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>12.81</b>

(\* DOCE BALBOAS 81/100 MXN \*)



Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M

Unidad: pza  
Costo Unitario: 5.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD 2	ARANDELA 1/2"	pza	2.000000	0.17	0.34
	RSC 2	ROSCA 1/2"	pza	2.000000	0.21	0.42
	PR2	PERNO 1/2"	mL	1.000000	3.99	3.99
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.75</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	83.84	0.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	62.25	0.06
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.14</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.14	0.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.00</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	4.75	0.19
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.19</b>
<b>Costo directo</b>						<b>5.08</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>5.08</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M

Unidad: pza  
Costo Unitario: 23.85

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD	ARANDELA 1"	pza	2.000000	0.69	1.38
	RSC	ROSCA 1"	pza	2.000000	2.07	4.14
	PR1	PERNO DE 1"	mL	1.000000	16.82	16.82
<b>Total de Materiales</b>						<b>22.34</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.004100	83.84	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.60</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.60	0.02
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.02</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	22.34	0.89
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.89</b>
<b>Costo directo</b>						<b>23.85</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>23.85</b>

(\* VEINTITRÉS BALBOAS 85/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA) Unidad: und  
Costo Unitario: 2.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM1	ANCLAJE MECÁNICO 1/2"X4 1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	2.02	2.02
<b>Total de Materiales</b>						<b>2.02</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	2.02	0.08
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.08</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2.96</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2.96</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA) Unidad: und  
Costo Unitario: 9.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM2	ANCLAJE MECÁNICO 3/4"X6-1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	8.52	8.52
<b>Total de Materiales</b>						<b>8.52</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	8.52	0.34
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.34</b>
<b>Costo directo</b>						<b>9.72</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>9.72</b>

(\* NUEVE BALBOAS 72/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA) Unidad: und  
Costo Unitario: 2.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM3	ANCLAJE MECÁNICO 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.17	1.17
<b>Total de Materiales</b>						<b>1.17</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	1.17	0.05
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.05</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2.08</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2.08</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA) Unidad: und  
Costo Unitario: 5.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM4	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	4.29	4.29
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.29</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	4.29	0.17
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.17</b>
<b>Costo directo</b>						<b>5.32</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>5.32</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA) Unidad: und  
Costo Unitario: 6.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM5	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 7" SRS ( INCLUYE TUERCA Y ARANDELA).	und	1.000000	5.53	5.53
<b>Total de Materiales</b>						<b>5.53</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	5.53	0.22
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.22</b>
<b>Costo directo</b>						<b>6.61</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>6.61</b>

(\* SEIS BALBOAS 61/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)      Unidad: und  
Costo Unitario: 5.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM6	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	4.10	4.10
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.10</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	4.10	0.16
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.16</b>
<b>Costo directo</b>						<b>5.12</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>5.12</b>

(\* CINCO BALBOAS 12/100 MXN \*)



Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	17.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.031000	272.03	8.43
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	7.40	7.12
<b>Total de Materiales</b>						<b>15.55</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.26</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.05</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	15.55	0.62
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.62</b>
<b>Costo directo</b>						<b>17.49</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>17.49</b>

(\* DIECISIETE BALBOAS 49/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	22.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.043480	272.03	11.83
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	7.40	8.30
<b>Total de Materiales</b>						<b>20.13</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.31</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.56</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	20.13	0.81
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.81</b>
<b>Costo directo</b>						<b>22.82</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>22.82</b>

(\* VEINTIDOS BALBOAS 82/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	47.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.058820	272.03	16.00
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	7.40	9.49
<b>Total de Materiales</b>						<b>25.49</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.417000	50.00	20.85
<b>Total de Equipo</b>						<b>20.85</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.49	1.02
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.02</b>
<b>Costo directo</b>						<b>47.72</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>47.72</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	20.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.031250	373.59	11.67
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	7.40	7.12
<b>Total de Materiales</b>						<b>18.79</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.26</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.05</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	18.79	0.75
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.75</b>
<b>Costo directo</b>						<b>20.86</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>20.86</b>

(\* VEINTE BALBOAS 86/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	27.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.042500	373.59	15.88
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	7.40	8.30
<b>Total de Materiales</b>						<b>24.18</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.31</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.56</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	24.18	0.97
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.97</b>
<b>Costo directo</b>						<b>27.03</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>27.03</b>

(\* VEINTISIETE BALBOAS 03/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	33.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.055600	373.59	20.77
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	7.40	9.49
<b>Total de Materiales</b>						<b>30.26</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
<b>Total de Equipo</b>						<b>2.09</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	30.26	1.21
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.21</b>
<b>Costo directo</b>						<b>33.92</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>33.92</b>

(\* TREINTA Y TRES BALBOAS 92/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	38.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.031000	909.00	28.18
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	7.40	7.12
<b>Total de Materiales</b>						<b>35.30</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.26</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.05</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	35.30	1.41
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.41</b>
<b>Costo directo</b>						<b>38.03</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>38.03</b>

(\* TREINTA Y OCHO BALBOAS 03/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	50.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.042000	909.00	38.18
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	7.40	8.30
<b>Total de Materiales</b>						<b>46.48</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.31</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.56</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	46.48	1.86
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.86</b>
<b>Costo directo</b>						<b>50.22</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>50.22</b>

(\* CINCUENTA BALBOAS 22/100 MXN \*)



Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	65.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.056000	909.00	50.90
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	7.40	9.49
<b>Total de Materiales</b>						<b>60.39</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
<b>Total de Equipo</b>						<b>2.09</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	60.39	2.42
<b>Total de Fletes</b>						<b>2.42</b>
<b>Costo directo</b>						<b>65.26</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>65.26</b>

(\* SESENTA Y CINCO BALBOAS 26/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m Unidad: m2  
Costo Unitario: 106.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	MN	MORTERO DE NIVELACIÓN (25 KG)	kg	4.880000	20.22	98.67
<b>Total de Materiales</b>						<b>98.67</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>4.19</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.19	0.15
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.15</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	98.67	3.95
<b>Total de Fletes</b>						<b>3.95</b>
<b>Costo directo</b>						<b>106.96</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>106.96</b>

(\* CIENTO SEIS BALBOAS 96/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	11.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	CT	CORTE DE PERFIL DE ACERO ESTRUCTURAL 40 PIE A 20 PIE	UND	1.000000	10.70	10.70
<b>Total de Materiales</b>						<b>10.70</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	10.70	0.43
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.43</b>
<b>Costo directo</b>						<b>11.13</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>11.13</b>

(\* ONCE BALBOAS 13/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA      Unidad: C/U  
Costo Unitario: 47.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-015	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	1.000000	17.49	17.49
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.68	18.72
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	106.96	9.95
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.197400	4.26	0.84
<b>Total de Matrices</b>						<b>47.00</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>47.00</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>47.00</b>

(\* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 00/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA Unidad: C/U  
Costo Unitario: 56.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-016	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	1.000000	22.82	22.82
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.68	18.72
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	106.96	13.53
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.266400	4.26	1.13
<b>Total de Matrices</b>						<b>56.20</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>56.20</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>56.20</b>

(\* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 20/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA Unidad: C/U  
Costo Unitario: 85.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-017	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	1.000000	47.72	47.72
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.68	18.72
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	106.96	17.65
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.346000	4.26	1.47
<b>Total de Matrices</b>						<b>85.56</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>85.56</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>85.56</b>

(\* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 56/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA Unidad: C/U  
Costo Unitario: 78.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-018	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	1.000000	20.86	20.86
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.44	45.76
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	106.96	9.95
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.350900	4.26	1.49
<b>Total de Matrices</b>						<b>78.06</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>78.06</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>78.06</b>

(\* SETENTA Y OCHO BALBOAS 06/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA Unidad: C/U  
Costo Unitario: 87.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-019	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	1.000000	27.03	27.03
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.44	45.76
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	106.96	13.53
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.271000	4.26	1.15
<b>Total de Matrices</b>						<b>87.47</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>87.47</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>87.47</b>

(\* OCHENTA Y SIETE BALBOAS 47/100 MXN \*)



Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA Unidad: C/U  
Costo Unitario: 98.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-020	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	1.000000	33.92	33.92
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.44	45.76
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	106.96	17.65
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.351000	4.26	1.50
<b>Total de Matrices</b>						<b>98.83</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>98.83</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>98.83</b>

(\* NOVENTA Y OCHO BALBOAS 83/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA Unidad: C/U  
Costo Unitario: 132.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	20.98	83.92
+	MET-021	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	1.000000	38.03	38.03
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	106.96	9.95
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.210000	4.26	0.89
<b>Total de Matrices</b>						<b>132.79</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>132.79</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>132.79</b>

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

Actualizado a:  
14 de julio de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.2  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.2**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA Unidad: C/U  
Costo Unitario: 148.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	20.98	83.92
+	MET-022	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	1.000000	50.22	50.22
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126000	106.96	13.48
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.279000	4.26	1.19
<b>Total de Matrices</b>						<b>148.81</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>148.81</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>148.81</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y OCHO BALBOAS 81/100 MXN \*)