



REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

BASE DE DATOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS – V1.4 PROYECTOS DE BOCAS DEL TORO Y DARIÉN



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de estructuras metálicas V1.4 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.

La versión 1.4 de esta base de datos varía de su versión 1.3, en la variación de los precios de lista de algunos materiales.

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





ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4			
PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA			
5	LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1	m2	4.17
6	LIJADO MANUAL SSPC-SP2	m2	4.74
7	CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3	m2	2.66
8	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	4.75
9	PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)	m2	9.10
10	REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA	m2	4.79
11	PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)	m2	19.93
IMPORTE DE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA			
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL			
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE PINTURA ACABADO FINAL)	LB	1.35
IMPORTE DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL			
SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE CON ROSCA Y ARANDELA			
13	PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M	pza	22.16
14	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	pza	4.46
15	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	pza	11.20
16	PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M	pza	12.65
17	PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M	pza	4.88
18	PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M	pza	25.19
IMPORTE DE SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE CON ROSCA Y ARANDELA			
SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO			
19	ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	3.08
20	ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	10.23
21	ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.15
22	ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.58
23	ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	6.94
24	ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.37
IMPORTE DE SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO			
SUMINISTRO DE PLACA BASE			
25	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	20.70
26	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	26.06
27	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	50.80
28	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	22.99



ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
29	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	28.90
30	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	35.33
31	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	28.53
32	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	36.35
33	PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"	UND	45.58
	IMPORTE DE SUMINISTRO DE PLACA BASE		
	MORTERO DE NIVELACION		
34	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	112.88
	IMPORTE DE MORTERO DE NIVELACION		
	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL		
35	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL	UND	11.00
	IMPORTE DE CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL		
	INSTALACIÓN DE PLACA BASE		
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	49.98
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	59.45
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	88.91
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	79.96
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	89.27
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	100.43
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	128.67
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	140.54
	IMPORTE DE INSTALACIÓN DE PLACA BASE		
	IMPORTE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4		
	IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO		

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 5

Unidad: m2

LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1

Costo Unitario: 4.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	SOLV	DISOLVENTE RUST TREATMENT SOLUTION	gal	0.016400	23.00	0.38
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.59	0.14
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
Total de Materiales						0.64
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
Total de Mano de Obra						3.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
Total de Herramienta						0.12
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.64	0.06
Total de Fletes						0.06
Costo directo						4.17
Precio unitario						4.17

(* CUATRO BALBOAS 17/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 6
LIJADO MANUAL SSPC-SP2

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CP	CEPILLO DE ALAMBRE DE 10" MANGO MADERA	pza	0.067000	5.99	0.40
Total de Materiales						0.40
Mano de Obra						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.066667	62.25	4.15
Total de Mano de Obra						4.15
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.15	0.15
Total de Herramienta						0.15
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.40	0.04
Total de Fletes						0.04
Costo directo						4.74
Precio unitario						4.74

(* CUATRO BALBOAS 74/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 7

Unidad: m2

CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3

Costo Unitario: 2.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.018182	83.84	1.52
Total de Mano de Obra						1.52
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	1.52	0.05
Total de Herramienta						0.05
Equipo						
	HIDR5	HIDROLAVADORA 5000 PSI	hr	0.018182	60.00	1.09
Total de Equipo						1.09
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2.66
Precio unitario						2.66

(* DOS BALBOAS 66/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 8

Unidad: m2

PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)

Costo Unitario: 4.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	Y586	ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	0.016400	54.99	0.90
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.59	0.14
Total de Materiales						1.16
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
Total de Mano de Obra						3.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
Total de Herramienta						0.12
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	1.16	0.12
Total de Fletes						0.12
Costo directo						4.75
Precio unitario						4.75

(* CUATRO BALBOAS 75/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 9

Unidad: m2

PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)

Costo Unitario: 9.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	FDR	PINTURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS	gal	0.050000	33.99	1.70
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.59	0.14
Total de Materiales						1.96
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.080000	83.84	6.71
Total de Mano de Obra						6.71
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	6.71	0.23
Total de Herramienta						0.23
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	1.96	0.20
Total de Fletes						0.20
Costo directo						9.10
Precio unitario						9.10

(* NUEVE BALBOAS 10/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 10

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA

Costo Unitario: 4.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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
Total de Materiales						1.20
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
Total de Mano de Obra						3.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
Total de Herramienta						0.12
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	1.20	0.12
Total de Fletes						0.12
Costo directo						4.79
Precio unitario						4.79

(* CUATRO BALBOAS 79/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 11

Unidad: m2

PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)

Costo Unitario: 19.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PLUSAT	PINTUCO AT PLUS	gal	0.103400	79.96	8.27
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	BN	BROCHA DE 4" NATURAL	pza	0.040000	6.50	0.26
Total de Materiales						8.65
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.120048	83.84	10.06
Total de Mano de Obra						10.06
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	10.06	0.35
Total de Herramienta						0.35
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	8.65	0.87
Total de Fletes						0.87
Costo directo						19.93
Precio unitario						19.93

(* DIECINUEVE BALBOAS 93/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 12

Unidad: LB

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE PINTURA ACABADO FINAL)

Costo Unitario: 1.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ACEROEST	ACERO ESTRUCTURAL	lb	1.000000	0.58	0.58
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	0.028986	2.95	0.09
	E7018	SOLDADURA 7018 X 1/8"	lb	0.028986	1.17	0.03
	Y586	ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	0.000900	54.99	0.05
Total de Materiales						0.75
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.002500	62.25	0.16
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA	jor	0.002500	88.75	0.22
Total de Mano de Obra						0.38
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.38	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	0.002500	50.00	0.13
Total de Equipo						0.13
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.75	0.08
Total de Fletes						0.08
Costo directo						1.35
Precio unitario						1.35

(* UN BALBOAS 35/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 13

Unidad: pza

PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M

Costo Unitario: 22.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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
Total de Materiales						19.58
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.004100	83.84	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	62.25	0.26
Total de Mano de Obra						0.60
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.60	0.02
Total de Herramienta						0.02
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	19.58	1.96
Total de Fletes						1.96
Costo directo						22.16
Precio unitario						22.16

(* VEINTIDOS BALBOAS 16/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 14

Unidad: pza

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

Costo Unitario: 4.46

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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"	pza	1.000000	3.55	3.55
Total de Materiales						3.93
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	83.84	0.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	62.25	0.06
Total de Mano de Obra						0.14
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.14	0.00
Total de Herramienta						0.00
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	3.93	0.39
Total de Fletes						0.39
Costo directo						4.46
Precio unitario						4.46

(* CUATRO BALBOAS 46/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 15

Unidad: pza

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

Costo Unitario: 11.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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	8.55	8.55
Total de Materiales						9.87
Mano de Obra						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	62.25	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	83.84	0.19
Total de Mano de Obra						0.33
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.33	0.01
Total de Herramienta						0.01
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	9.87	0.99
Total de Fletes						0.99
Costo directo						11.20
Precio unitario						11.20

(* ONCE BALBOAS 20/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 16

Unidad: pza

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

Costo Unitario: 12.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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	8.55	8.55
Total de Materiales						11.19
Mano de Obra						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	62.25	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	83.84	0.19
Total de Mano de Obra						0.33
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.33	0.01
Total de Herramienta						0.01
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	11.19	1.12
Total de Fletes						1.12
Costo directo						12.65
Precio unitario						12.65

(* DOCE BALBOAS 65/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 17

Unidad: pza

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

Costo Unitario: 4.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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"	pza	1.000000	3.55	3.55
Total de Materiales						4.31
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	83.84	0.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	62.25	0.06
Total de Mano de Obra						0.14
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.14	0.00
Total de Herramienta						0.00
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	4.31	0.43
Total de Fletes						0.43
Costo directo						4.88
Precio unitario						4.88

(* CUATRO BALBOAS 88/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 18

Unidad: pza

PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M

Costo Unitario: 25.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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
Total de Materiales						22.34
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.004100	83.84	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	62.25	0.26
Total de Mano de Obra						0.60
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.60	0.02
Total de Herramienta						0.02
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	22.34	2.23
Total de Fletes						2.23
Costo directo						25.19
Precio unitario						25.19

(* VEINTICINCO BALBOAS 19/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 19

Unidad: und

ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 3.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	AM1	ANCLAJE MECÁNICO 1/2"X4 1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	2.02	2.02
Total de Materiales						2.02
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
Total de Mano de Obra						0.83
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
Total de Herramienta						0.03
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	2.02	0.20
Total de Fletes						0.20
Costo directo						3.08
Precio unitario						3.08

(* TRES BALBOAS 08/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 20

Unidad: und

ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 10.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	AM2	ANCLAJE MECÁNICO 3/4"X6-1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	8.52	8.52
Total de Materiales						8.52
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
Total de Mano de Obra						0.83
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
Total de Herramienta						0.03
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	8.52	0.85
Total de Fletes						0.85
Costo directo						10.23
Precio unitario						10.23

(* DIEZ BALBOAS 23/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 21

Unidad: und

ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 2.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	AM3	ANCLAJE MECÁNICO 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.17	1.17
Total de Materiales						1.17
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
Total de Mano de Obra						0.83
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
Total de Herramienta						0.03
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	1.17	0.12
Total de Fletes						0.12
Costo directo						2.15
Precio unitario						2.15

(* DOS BALBOAS 15/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 22

Unidad: und

ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 5.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	AM4	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	4.29	4.29
Total de Materiales						4.29
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
Total de Mano de Obra						0.83
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
Total de Herramienta						0.03
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	4.29	0.43
Total de Fletes						0.43
Costo directo						5.58
Precio unitario						5.58

(* CINCO BALBOAS 58/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 23

Unidad: und

ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 6.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	AM5	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA).	und	1.000000	5.53	5.53
Total de Materiales						5.53
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
Total de Mano de Obra						0.83
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
Total de Herramienta						0.03
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	5.53	0.55
Total de Fletes						0.55
Costo directo						6.94
Precio unitario						6.94

(* SEIS BALBOAS 94/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 24

Unidad: und

ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 5.37

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	AM6	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	4.10	4.10
Total de Materiales						4.10
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
Total de Mano de Obra						0.83
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
Total de Herramienta						0.03
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	4.10	0.41
Total de Fletes						0.41
Costo directo						5.37
Precio unitario						5.37

(* CINCO BALBOAS 37/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 25

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"

Costo Unitario: 20.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.031000	195.36	6.06
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	12.02	11.56
Total de Materiales						17.62
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
Total de Mano de Obra						0.26
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
Total de Equipo						1.05
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	17.62	1.76
Total de Fletes						1.76
Costo directo						20.70
Precio unitario						20.70

(* VEINTE BALBOAS 70/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 26
PLACA LISA DE 3/8"14"X14"

Unidad: UND
Costo Unitario: 26.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.043480	195.36	8.49
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	12.02	13.49
Total de Materiales						21.98
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
Total de Mano de Obra						0.31
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
Total de Equipo						1.56
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	21.98	2.20
Total de Fletes						2.20
Costo directo						26.06
Precio unitario						26.06

(* VEINTISÉIS BALBOAS 06/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 27

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"

Costo Unitario: 50.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.058820	195.36	11.49
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	12.02	15.41
Total de Materiales						26.90
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
Total de Mano de Obra						0.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.417000	50.00	20.85
Total de Equipo						20.85
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	26.90	2.69
Total de Fletes						2.69
Costo directo						50.80
Precio unitario						50.80

(* CINCUENTA BALBOAS 80/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 28

Unidad: UND

PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"

Costo Unitario: 22.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.031250	260.49	8.14
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	12.02	11.56
Total de Materiales						19.70
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
Total de Mano de Obra						0.26
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
Total de Equipo						1.05
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	19.70	1.97
Total de Fletes						1.97
Costo directo						22.99
Precio unitario						22.99

(* VEINTIDOS BALBOAS 99/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 29

Unidad: UND

PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"

Costo Unitario: 28.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.042500	260.49	11.07
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	12.02	13.49
Total de Materiales						24.56
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
Total de Mano de Obra						0.31
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
Total de Equipo						1.56
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	24.56	2.46
Total de Fletes						2.46
Costo directo						28.90
Precio unitario						28.90

(* VEINTIOCHO BALBOAS 90/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 30

Unidad: UND

PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"

Costo Unitario: 35.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.055600	260.49	14.48
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	12.02	15.41
Total de Materiales						29.89
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
Total de Mano de Obra						0.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
Total de Equipo						2.09
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	29.89	2.99
Total de Fletes						2.99
Costo directo						35.33
Precio unitario						35.33

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 33/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 31

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"

Costo Unitario: 28.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.031000	425.03	13.18
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	12.02	11.56
Total de Materiales						24.74
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
Total de Mano de Obra						0.26
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
Total de Equipo						1.05
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	24.74	2.47
Total de Fletes						2.47
Costo directo						28.53
Precio unitario						28.53

(* VEINTIOCHO BALBOAS 53/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 32

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"

Costo Unitario: 36.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.042000	425.03	17.85
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	12.02	13.49
Total de Materiales						31.34
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
Total de Mano de Obra						0.31
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
Total de Equipo						1.56
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	31.34	3.13
Total de Fletes						3.13
Costo directo						36.35
Precio unitario						36.35

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 35/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 33

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"

Costo Unitario: 45.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.056000	425.03	23.80
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	12.02	15.41
Total de Materiales						39.21
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
Total de Mano de Obra						0.35
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
Total de Equipo						2.09
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	39.21	3.92
Total de Fletes						3.92
Costo directo						45.58
Precio unitario						45.58

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 58/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 34

Unidad: m2

MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m

Costo Unitario: 112.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	MN	MORTERO DE NIVELACIÓN (25 KG)	kg	4.880000	20.22	98.67
Total de Materiales						98.67
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.050000	83.84	4.19
Total de Mano de Obra						4.19
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.19	0.15
Total de Herramienta						0.15
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	98.67	9.87
Total de Fletes						9.87
Costo directo						112.88
Precio unitario						112.88

(* CIENTO DOCE BALBOAS 88/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 35

Unidad: UND

CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL

Costo Unitario: 11.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CT	CORTE DE PERFIL DE ACERO ESTRUCTURAL 40 PIE A 20 PIE	UND	1.000000	10.00	10.00
Total de Materiales						10.00
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	10.00	1.00
Total de Fletes						1.00
Costo directo						11.00
Precio unitario						11.00

(* ONCE BALBOAS 00/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 36

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 49.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-015	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	1.000000	20.70	20.70
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.46	17.84
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	112.88	10.50
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.197400	4.75	0.94
Total de Matrices						49.98
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						49.98
Precio unitario						49.98

(* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 98/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 37

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 59.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-016	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	1.000000	26.06	26.06
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.46	17.84
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	112.88	14.28
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.266400	4.75	1.27
Total de Matrices						59.45
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						59.45
Precio unitario						59.45

(* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 45/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 38

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 88.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-017	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	1.000000	50.80	50.80
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.46	17.84
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	112.88	18.63
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.346000	4.75	1.64
Total de Matrices						88.91
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						88.91
Precio unitario						88.91

(* OCHENTA Y OCHO BALBOAS 91/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 39

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 79.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-018	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	1.000000	22.99	22.99
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.20	44.80
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	112.88	10.50
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.350900	4.75	1.67
Total de Matrices						79.96
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						79.96
Precio unitario						79.96

(* SETENTA Y NUEVE BALBOAS 96/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 40

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 89.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-019	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	1.000000	28.90	28.90
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.20	44.80
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	112.88	14.28
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.271000	4.75	1.29
Total de Matrices						89.27
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						89.27
Precio unitario						89.27

(* OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 27/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 41

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 100.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-020	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	1.000000	35.33	35.33
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.20	44.80
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	112.88	18.63
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.351000	4.75	1.67
Total de Matrices						100.43
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						100.43
Precio unitario						100.43

(* CIEN BALBOAS 43/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 42

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 128.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	22.16	88.64
+	MET-021	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	1.000000	28.53	28.53
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	112.88	10.50
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.210000	4.75	1.00
Total de Matrices						128.67
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						128.67
Precio unitario						128.67

(* CIENTO VEINTIOCHO BALBOAS 67/100 MXN *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4

Página: 43

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 140.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	22.16	88.64
+	MET-022	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	1.000000	36.35	36.35
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126000	112.88	14.22
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.279000	4.75	1.33
Total de Matrices						140.54
Fletes						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.100000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						140.54
Precio unitario						140.54

(* CIENTO CUARENTA BALBOAS 54/100 MXN *)