



REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

BASE DE DATOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS – V1 MEGAPROYECTOS DE PANAMÁ Y PANAMÁ OESTE



**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 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 megaproyectos de las provincias de Panamá y Panamá Oeste.

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



CELEBRADA ENTRE LA CAMARA PANAMEÑA DE LA CONSTRUCCIÓN

Y

EL SINDICATO ÚNICO NACIONAL DE TRABAJADORES
DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

TOMO I, II y III

EDICIÓN DE OFICINA

PANAMÁ, 18 DE MAYO DE 2018
2018-2021

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
ESTRUCTURAS METÁLICAS			
PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA			
5	LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1	m2	4.39
6	LIJADO MANUAL SSPC-SP2	m2	4.96
7	CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3	m2	2.82
8	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	4.63
9	PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)	m2	9.28
10	REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA	m2	5.00
11	PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)	m2	18.65
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	1.40
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	20.26
14	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	pza	4.54
15	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	pza	11.05
16	PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M	pza	12.37
17	PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M	pza	4.92
18	PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M	pza	23.02
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	2.96
20	ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	9.46
21	ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.11
22	ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.23
23	ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	6.47
24	ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.04
IMPORTE DE SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO			
SUMINISTRO DE PLACA BASE			
25	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	19.24
26	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	25.31
27	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	51.17
28	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	22.94
29	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	29.89
30	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	37.73
31	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	36.65

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
32	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	48.39
33	PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"	UND	62.88
	IMPORTE DE SUMINISTRO DE PLACA BASE		
	MORTERO DE NIVELACION		
34	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	103.42
	IMPORTE DE MORTERO DE NIVELACION		
	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL		
35	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL	UND	10.70
	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	47.93
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	57.78
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	87.99
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	78.38
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	88.42
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	100.62
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	128.28
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	143.75
	IMPORTE DE INSTALACIÓN DE PLACA BASE		
	IMPORTE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS		
	IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO		

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	4.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	SOLV	DISOLVENTE RUST TREATMENT SOLUTION	gal	0.016400	16.67	0.27
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	4.99	0.20
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
Total de Materiales						0.59
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	91.81	3.67
Total de Mano de Obra						3.67
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.67	0.13
Total de Herramienta						0.13
Costo directo						4.39
Precio unitario						4.39

(* CUATRO BALBOAS 39/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

LIJADO MANUAL SSPC-SP2

Unidad: m2
Costo Unitario: 4.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	CP	CEPILLO DE ALAMBRE DE 10" MANGO MADERA	pza	0.067000	3.75	0.25
Total de Materiales						0.25
Mano de Obra						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.066667	68.31	4.55
Total de Mano de Obra						4.55
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.55	0.16
Total de Herramienta						0.16
Costo directo						4.96
Precio unitario						4.96

(* CUATRO BALBOAS 96/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.018182	91.81	1.67
Total de Mano de Obra						1.67
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	1.67	0.06
Total de Herramienta						0.06
Equipo						
	HIDR5	HIDROLAVADORA 5000 PSI	hr	0.018182	60.00	1.09
Total de Equipo						1.09
Costo directo						2.82
Precio unitario						2.82

(* DOS BALBOAS 82/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	4.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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	4.99	0.20
Total de Materiales						0.83
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	91.81	3.67
Total de Mano de Obra						3.67
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.67	0.13
Total de Herramienta						0.13
Costo directo						4.63
Precio unitario						4.63

(* CUATRO BALBOAS 63/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	9.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	FDR	PINTURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS	gal	0.050000	27.29	1.36
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	4.99	0.20
Total de Materiales						1.68
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.080000	91.81	7.34
Total de Mano de Obra						7.34
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	7.34	0.26
Total de Herramienta						0.26
Costo directo						9.28
Precio unitario						9.28

(* NUEVE BALBOAS 28/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA

Unidad: m2

Costo Unitario: 5.00

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	91.81	3.67
Total de Mano de Obra						3.67
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.67	0.13
Total de Herramienta						0.13
Costo directo						5.00
Precio unitario						5.00

(* CINCO BALBOAS 00/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)

Unidad: m2
Costo Unitario: 18.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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
Total de Materiales						7.24
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.120048	91.81	11.02
Total de Mano de Obra						11.02
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	11.02	0.39
Total de Herramienta						0.39
Costo directo						18.65
Precio unitario						18.65

(* DIECIOCHO BALBOAS 65/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE PINTURA ACABADO FINAL) Unidad: LB
Costo Unitario: 1.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	ACEROEST	ACERO ESTRUCTURAL	lb	1.000000	0.71	0.71
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	LBS	0.028986	1.70	0.05
	E7018	SOLDADURA 7018	lb	0.028986	1.99	0.06
	Y586	ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	0.000900	31.19	0.03
Total de Materiales						0.85
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.002500	68.31	0.17
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA	jor	0.002500	97.26	0.24
Total de Mano de Obra						0.41
Herramienta						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.41	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
Costo directo						1.40
Precio unitario						1.40

(* UN BALBOAS 40/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M

Unidad: pza
Costo Unitario: 20.26

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	91.81	0.38
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	68.31	0.28
Total de Mano de Obra						0.66
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.66	0.02
Total de Herramienta						0.02
Costo directo						20.26
Precio unitario						20.26

(* VEINTE BALBOAS 26/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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

Unidad: pza
Costo Unitario: 4.54

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	3.99	3.99
Total de Materiales						4.37
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	91.81	0.09
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	68.31	0.07
Total de Mano de Obra						0.16
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.16	0.01
Total de Herramienta						0.01
Costo directo						4.54
Precio unitario						4.54

(* CUATRO BALBOAS 54/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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

Unidad: pza
Costo Unitario: 11.05

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	9.35	9.35
Total de Materiales						10.67
Mano de Obra						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	68.31	0.16
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	91.81	0.21
Total de Mano de Obra						0.37
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.37	0.01
Total de Herramienta						0.01
Costo directo						11.05
Precio unitario						11.05

(* ONCE BALBOAS 05/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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

Unidad: pza
Costo Unitario: 12.37

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	9.35	9.35
Total de Materiales						11.99
Mano de Obra						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	68.31	0.16
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	91.81	0.21
Total de Mano de Obra						0.37
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.37	0.01
Total de Herramienta						0.01
Costo directo						12.37
Precio unitario						12.37

(* DOCE BALBOAS 37/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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

Unidad: pza
Costo Unitario: 4.92

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	3.99	3.99
Total de Materiales						4.75
Mano de Obra						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	91.81	0.09
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	68.31	0.07
Total de Mano de Obra						0.16
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.16	0.01
Total de Herramienta						0.01
Costo directo						4.92
Precio unitario						4.92

(* CUATRO BALBOAS 92/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M

Unidad: pza
Costo Unitario: 23.02

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	91.81	0.38
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	68.31	0.28
Total de Mano de Obra						0.66
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.66	0.02
Total de Herramienta						0.02
Costo directo						23.02
Precio unitario						23.02

(* VEINTITRÉS BALBOAS 02/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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
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	68.31	0.91
Total de Mano de Obra						0.91
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta						0.03
Costo directo						2.96
Precio unitario						2.96

(* DOS BALBOAS 96/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	Unidad:	und
	Costo Unitario:	9.46

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	68.31	0.91
Total de Mano de Obra						0.91
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta						0.03
Costo directo						9.46
Precio unitario						9.46

(* NUEVE BALBOAS 46/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	Unidad:	und
	Costo Unitario:	2.11

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	68.31	0.91
Total de Mano de Obra						0.91
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta						0.03
Costo directo						2.11
Precio unitario						2.11

(* DOS BALBOAS 11/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	Unidad:	und
	Costo Unitario:	5.23

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	68.31	0.91
Total de Mano de Obra						0.91
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta						0.03
Costo directo						5.23
Precio unitario						5.23

(* CINCO BALBOAS 23/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	Unidad:	und
	Costo Unitario:	6.47

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	68.31	0.91
Total de Mano de Obra						0.91
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta						0.03
Costo directo						6.47
Precio unitario						6.47

(* SEIS BALBOAS 47/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA) Unidad: und
Costo Unitario: 5.04

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	68.31	0.91
Total de Mano de Obra						0.91
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta						0.03
Costo directo						5.04
Precio unitario						5.04

(* CINCO BALBOAS 04/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	19.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.031000	347.30	10.77
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	7.40	7.12
Total de Materiales						17.89
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	68.31	0.29
Total de Mano de Obra						0.29
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.29	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
Total de Equipo						1.05
Costo directo						19.24
Precio unitario						19.24

(* DIECINUEVE BALBOAS 24/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	25.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.043480	347.30	15.10
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	7.40	8.30
Total de Materiales						23.40
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	68.31	0.34
Total de Mano de Obra						0.34
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.34	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
Total de Equipo						1.56
Costo directo						25.31
Precio unitario						25.31

(* VEINTICINCO BALBOAS 31/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"

Unidad: UND
Costo Unitario: 51.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.058820	347.30	20.43
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	7.40	9.49
Total de Materiales						29.92
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	68.31	0.39
Total de Mano de Obra						0.39
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.39	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.417000	50.00	20.85
Total de Equipo						20.85
Costo directo						51.17
Precio unitario						51.17

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 17/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	22.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.031250	463.07	14.47
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	7.40	7.12
Total de Materiales						21.59
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	68.31	0.29
Total de Mano de Obra						0.29
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.29	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
Total de Equipo						1.05
Costo directo						22.94
Precio unitario						22.94

(* VEINTIDOS BALBOAS 94/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	29.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.042500	463.07	19.68
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	7.40	8.30
Total de Materiales						27.98
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	68.31	0.34
Total de Mano de Obra						0.34
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.34	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
Total de Equipo						1.56
Costo directo						29.89
Precio unitario						29.89

(* VEINTINUEVE BALBOAS 89/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	37.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.055600	463.07	25.75
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	7.40	9.49
Total de Materiales						35.24
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	68.31	0.39
Total de Mano de Obra						0.39
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.39	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
Total de Equipo						2.09
Costo directo						37.73
Precio unitario						37.73

(* TREINTA Y SIETE BALBOAS 73/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	36.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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
Total de Materiales						35.30
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	68.31	0.29
Total de Mano de Obra						0.29
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.29	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
Total de Equipo						1.05
Costo directo						36.65
Precio unitario						36.65

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 65/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	48.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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
Total de Materiales						46.48
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	68.31	0.34
Total de Mano de Obra						0.34
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.34	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
Total de Equipo						1.56
Costo directo						48.39
Precio unitario						48.39

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 39/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"	Unidad:	UND
	Costo Unitario:	62.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales						
	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
Total de Materiales						60.39
Mano de Obra						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	68.31	0.39
Total de Mano de Obra						0.39
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.39	0.01
Total de Herramienta						0.01
Equipo						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
Total de Equipo						2.09
Costo directo						62.88
Precio unitario						62.88

(* SESENTA Y DOS BALBOAS 88/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	Unidad:	m2
	Costo Unitario:	103.42

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	91.81	4.59
Total de Mano de Obra						4.59
Herramienta						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.59	0.16
Total de Herramienta						0.16
Costo directo						103.42
Precio unitario						103.42

(* CIENTO TRES BALBOAS 42/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL

Unidad:

UND

Costo Unitario:

10.70

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

Materiales

CT		CORTE DE PERFIL DE ACERO ESTRUCTURAL 40 PIE A 20 PIE	UND	1.000000	10.70	10.70
----	--	---	-----	----------	-------	-------

Total de Materiales

10.70

Costo directo

10.70

Precio unitario

10.70

(* DIEZ BALBOAS 70/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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: 47.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-015	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	1.000000	19.24	19.24
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.54	18.16
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	103.42	9.62
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.197400	4.63	0.91
Total de Matrices						47.93
Costo directo						47.93
Precio unitario						47.93

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 93/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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: 57.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-016	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	1.000000	25.31	25.31
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.54	18.16
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	103.42	13.08
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.266400	4.63	1.23
Total de Matrices						57.78
Costo directo						57.78
Precio unitario						57.78

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 78/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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: 87.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-017	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	1.000000	51.17	51.17
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.54	18.16
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	103.42	17.06
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.346000	4.63	1.60
Total de Matrices						87.99
Costo directo						87.99
Precio unitario						87.99

(* OCHENTA Y SIETE BALBOAS 99/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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: 78.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-018	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	1.000000	22.94	22.94
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.05	44.20
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	103.42	9.62
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.350900	4.63	1.62
Total de Matrices						78.38
Costo directo						78.38
Precio unitario						78.38

(* SETENTA Y OCHO BALBOAS 38/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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: 88.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-019	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	1.000000	29.89	29.89
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.05	44.20
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	103.42	13.08
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.271000	4.63	1.25
Total de Matrices						88.42
Costo directo						88.42
Precio unitario						88.42

(* OCHENTA Y OCHO BALBOAS 42/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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:	100.62
---	--------------------------------	--------

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-020	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	1.000000	37.73	37.73
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	11.05	44.20
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	103.42	17.06
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.351000	4.63	1.63
Total de Matrices						100.62
Costo directo						100.62
Precio unitario						100.62

(* CIEN BALBOAS 62/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

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: 128.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	20.26	81.04
+	MET-021	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	1.000000	36.65	36.65
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	103.42	9.62
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.210000	4.63	0.97
Total de Matrices						128.28
Costo directo						128.28
Precio unitario						128.28

(* CIENTO VEINTIOCHO BALBOAS 28/100 MXN *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE UNIDAD: C/U
NIVELACIÓN + PINTURA Costo Unitario: 143.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Matrices						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	20.26	81.04
+	MET-022	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	1.000000	48.39	48.39
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126000	103.42	13.03
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.279000	4.63	1.29
Total de Matrices						143.75
Costo directo						143.75
Precio unitario						143.75

(* CIENTO CUARENTA Y TRES BALBOAS 75/100 MXN *)