



6. *Análisis de precios unitarios*


Kevin Obel Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 296265

Análisis de Costos Unitarios

PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL CANAL PEÑA EL TUCO DEL CASERÍO DE SHAYAPUAYCO DEL DISTRITO DE MARCABAL - PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"
 CUI N° 2563669

PRESUPUESTO 1.0 : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE CANAL DE IRRIGACION

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCABAL

UBICACION : DPTO: LA LIBERTAD PROV: SANCHEZ CARRION DIST: MARCABAL LOC: SHAYAPUIACO

FECHA PROYECTO : 30/10/2023

Partida: 1.1.1.1 ALMACEN, OFICINAS Y CASETA DE GUARDIANIA

Rendimiento: mes

Costo unitario por mes 950.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						950.00
30	ALQUILER DE ALMACEN, OFICINAS Y CASETA DE GUARDIANIA	mes	-	1.0000	950.0000	950.00

Partida: 1.1.1.2 ALQUILER DE BAÑO QUIMICO PARA LA OBRA

Rendimiento: mes

Costo unitario por mes 1,000.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						1,000.00
30	ALQUILER DE BAÑO QUIMICO PARA LA OBRA	und	-	2.0000	500.0000	1,000.00

Partida: 1.1.1.3 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60m x 2.40m

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 1,151.16

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						440.68
47	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	27.5700	110.28
47	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	21.6800	173.44
47	PEON	hh	1.0000	8.0000	19.6200	156.96
MATERIALES						688.45
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.5000	4.5000	2.25
38	HORMIGON	m³	-	0.8400	80.0000	67.20
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.2500	28.0000	7.00
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	40.0000	4.5000	180.00
30	GIGANTOGRAFIA	m²	-	8.6400	50.0000	432.00
EQUIPO						22.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	440.6800	22.03

Partida: 1.1.1.4 DESVIACION DE CAUCE DE RIO

Rendimiento: 25 m/Día

Costo unitario por m 94.69

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						27.32
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	PEON	hh	4.0000	1.2800	19.6200	25.11
MATERIALES						66.00
66	TUBO DE PVC PARA DESAGÜE SAP 8 in X 6 m	und	-	0.2000	330.0000	66.00
EQUIPO						1.37
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	27.3200	1.37


 Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 C.P. 296265

Partida: 1.1.2.1 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Rendimiento: und

Costo unitario por und 112.25

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						112.25
30	CASCO DE SEGURIDAD CERTIFICADO	und	-	1.0000	13.5600	13.56
30	PROTECTOR DE OIDO	und	-	1.0000	2.5000	2.50
30	GUANTES DE CUERO	par	-	1.0000	7.0000	7.00
30	GUANTES DE JEBE	par	-	1.0000	7.0000	7.00
30	GUANTES DE NYLON	par	-	1.0000	5.0000	5.00
30	CHALECO CON CINTA REFLECTIVO	und	-	1.0000	20.3400	20.34
30	ZAPATOS PUNTA DE ACERO	par	-	1.0000	50.8500	50.85
30	LENTES DE SEGURIDAD COLOR OSCURO	und	-	1.0000	6.0000	6.00

Partida: 1.1.2.2 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 2,500.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						2,500.00
30	ARNES DE SEGURIDAD CON AMORTIGUADOR DE IMPACTO	und	-	6.0000	250.0000	1,500.00
30	SISTEMA DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL INCL. ACCESORIOS	und	-	2.0000	500.0000	1,000.00

Partida: 1.1.2.3 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 726.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						726.00
30	MALLA ANARANJADA DE SEGURIDAD X 50 MTS	und	-	5.0000	35.0000	175.00
30	CINTA DE SEÑALIZACION DE 200m AMARILLA	rl	-	4.0000	47.9000	191.60
30	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTURA	und	-	6.0000	34.9000	209.40
30	SEÑALES INFORMATIVAS DE 90 x 150 cm	und	-	2.0000	75.0000	150.00

Partida: 1.1.2.4 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,211.84

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						1,211.84
30	CAMILLA DE PRIMEROS AUXILIOS	und	-	2.0000	169.4900	338.98
30	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und	-	2.0000	118.6400	237.28
30	BOTIQUIN EQUIPADO	und	-	3.0000	211.8600	635.58

Partida: 1.2.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento: 100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 C/P. 296265

Partida: 1.2.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento: 350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.2.2.1 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CANAL EXISTENTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 34.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						21.04
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	27.5700	0.88
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.6400	21.6800	13.88
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						0.49
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0250	19.7000	0.49
EQUIPO						13.25
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	21.0400	1.05
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.3200	25.4200	8.13
49	MARTILLO NEUMATICO 24 kg	hm	1.0000	0.3200	12.7100	4.07

Partida: 1.2.2.2 CORTE DE MATERIAL SUELTO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.2.2.3 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 298265

Partida: 1.2.2.4 BASE GRANULAR, E=0.10m

Rendimiento:200 m²/Día

Costo unitario por m² 12.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.56
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	27.5700	0.55
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	4.0000	0.1600	19.6200	3.14
MATERIALES						6.75
38	AFIRMADO	m³	-	0.1500	45.0000	6.75
EQUIPO						0.97
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.5600	0.23
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.0400	18.6200	0.74

Partida: 1.2.2.5 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63

Partida: 1.2.3.1 CONCRETO F'c= 210 kg/cm²

Rendimiento:12 m³/Día

Costo unitario por m³ 609.84

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						138.85
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.5700	18.38
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	21.6800	28.91
47	PEON	hh	7.0000	4.6667	19.6200	91.56
MATERIALES						435.64
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5600	95.0000	53.20
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.5800	95.0000	55.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	9.7300	28.0000	272.44
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.8000	30.5000	54.90
EQUIPO						35.35
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	138.8500	6.94
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.6667	24.4600	16.31
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.6667	18.1500	12.10

Partida: 1.2.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento:25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 296265

Partida: 1.2.4.1 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE;MEZCLA 1:2,E=1.5CM

Rendimiento:16 m²/Día

Costo unitario por m² 47.63

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						32.48
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	27.5700	27.57
47	PEON	hh	0.5000	0.2500	19.6200	4.91
MATERIALES						13.53
04	ARENA FINA	m³	-	0.0200	127.1200	2.54
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.1200	28.0000	3.36
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	0.2500	30.5000	7.63
EQUIPO						1.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	32.4800	1.62

Partida: 1.2.4.2 SOLAQUEADO

Rendimiento:125 m²/Día

Costo unitario por m² 11.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						9.45
47	OPERARIO	hh	5.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	PEON	hh	0.5000	0.0320	19.6200	0.63
MATERIALES						1.20
04	ARENA FINA	m³	-	0.0050	127.1200	0.64
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.0200	28.0000	0.56
EQUIPO						0.47
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	9.4500	0.47

Partida: 1.2.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA TIPO IZAJE

Rendimiento:5 und/Día

Costo unitario por und 529.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						75.50
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	27.5700	44.11
47	PEON	hh	1.0000	1.6000	19.6200	31.39
MATERIALES						450.00
09	COMPUERTA METALICA CON SISTEMA DE IZAJE (MARCO 0.50 x 1.25 TARJETA 0.50 x 0.50)	und	-	1.0000	450.0000	450.00
EQUIPO						3.78
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	75.5000	3.78

Partida: 1.2.5.2 REJILLA REBATIBLE 1/8" x 1/2" (1.10 x 1.18m)

Rendimiento:2 und/Día

Costo unitario por und 78.95

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						27.57
47	OPERARIO	hh	0.2500	1.0000	27.5700	27.57
MATERIALES						50.00
09	REJILLA CON PERFIL DE ACERO LIVIANO 1/8" x 1/2" (1.10 x 1.17 m)	und	-	1.0000	50.0000	50.00
EQUIPO						1.38
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	27.5700	1.38


Kevin Obedi Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 290265

Partida: 1.2.6.1 JUNTA DE WATER STOP 6"

Rendimiento:20 m/Día

Costo unitario por m 82.10

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						18.88
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.5700	11.03
47	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.6200	7.85
MATERIALES						62.28
30	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	gln	-	0.0250	275.0000	6.88
30	IMPRIMANTE PARA SELLANTE ELASTICO	gln	-	0.0500	325.0000	16.25
60	TECNOPOR DE 1"	und	-	0.2000	12.0000	2.40
30	WATER STOP PVC DE 6"	m	-	1.0500	35.0000	36.75
EQUIPO						0.94
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	18.8800	0.94

Partida: 1.3.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Partida: 1.3.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.3.2.1 CORTE DE MATERIAL SUELTO

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03


Kevin Obel Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.3.2.2 BASE GRANULAR, E=0.10m

Rendimiento:200 m²/Día

Costo unitario por m² 12.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.56
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	27.5700	0.55
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	4.0000	0.1600	19.6200	3.14
MATERIALES						6.75
38	AFIRMADO	m³	-	0.1500	45.0000	6.75
EQUIPO						0.97
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.5600	0.23
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.0400	18.6200	0.74

Partida: 1.3.2.3 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63

Partida: 1.3.3.1 CONCRETO F'c= 210 kg/cm²

Rendimiento:12 m³/Día

Costo unitario por m³ 609.84

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						138.85
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.5700	18.38
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	21.6800	28.91
47	PEON	hh	7.0000	4.6667	19.6200	91.56
MATERIALES						435.64
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5600	95.0000	53.20
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.5800	95.0000	55.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	9.7300	28.0000	272.44
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.8000	30.5000	54.90
EQUIPO						35.35
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	138.8500	6.94
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.6667	24.4600	16.31
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.6667	18.1500	12.10

Partida: 1.3.3.2 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm²

Rendimiento:200 kg/Día

Costo unitario por kg 7.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.37
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	27.5700	0.11
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	0.5000	0.0200	19.6200	0.39
MATERIALES						6.29
02	ALAMBRE N°16	kg	-	0.1000	5.0000	0.50
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm²	kg	-	1.0500	5.5100	5.79
EQUIPO						0.07
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.3700	0.07


Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
C/P. 296265

Partida: 1.3.3.3 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Partida: 1.3.3.4 SOLAQUEADO

Rendimiento: 125 m²/Día

Costo unitario por m² 11.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						9.45
47	OPERARIO	hh	5.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	PEON	hh	0.5000	0.0320	19.6200	0.63
MATERIALES						1.20
04	ARENA FINA	m³	-	0.0050	127.1200	0.64
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.0200	28.0000	0.56
EQUIPO						0.47
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	9.4500	0.47

Partida: 1.3.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA TIPO IZAJE

Rendimiento: 5 und/Día

Costo unitario por und 529.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						75.50
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	27.5700	44.11
47	PEON	hh	1.0000	1.6000	19.6200	31.39
MATERIALES						450.00
09	COMPUERTA METALICA CON SISTEMA DE IZAJE (MARCO 0.50 x 1.25 TARJETA 0.50 x 0.50)	und	-	1.0000	450.0000	450.00
EQUIPO						3.78
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	75.5000	3.78

Partida: 1.3.5.1 JUNTA DE WATER STOP 6"

Rendimiento: 20 m/Día

Costo unitario por m 82.10

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						18.88
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.5700	11.03
47	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.6200	7.85
MATERIALES						62.28
30	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	gln	-	0.0250	275.0000	6.88
30	IMPRIMANTE PARA SELLANTE ELASTICO	gln	-	0.0500	325.0000	16.25
60	TECNOPOR DE 1"	und	-	0.2000	12.0000	2.40
30	WATER STOP PVC DE 6"	m	-	1.0500	35.0000	36.75
EQUIPO						0.94
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	18.8800	0.94

Kevin Obel Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 294285

Partida: 1.4.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Partida: 1.4.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.4.2.1 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CANAL EXISTENTE

Rendimiento:20 m³/Día

Costo unitario por m³ 43.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						26.29
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	21.6800	17.34
47	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.6200	7.85
MATERIALES						0.49
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0250	19.7000	0.49
EQUIPO						16.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	26.2900	1.31
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.4000	25.4200	10.17
49	MARTILLO NEUMATICO 24 kg	hm	1.0000	0.4000	12.7100	5.08

Partida: 1.4.2.2 CORTE DE MATERIAL SUELTO

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 298265

Partida: 1.4.2.3 REFINE Y NIVELACIÓN DE ZANJA

Rendimiento:240 m/Día

Costo unitario por m 2.15

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.05
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0033	27.5700	0.09
47	PEON	hh	3.0000	0.1000	19.6200	1.96
EQUIPO						0.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.0500	0.10

Partida: 1.4.2.4 CAMA DE APOYO E=10.00cm

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96

Partida: 1.4.2.5 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96

Partida: 1.4.2.6 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96

Partida: 1.4.2.7 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento:50 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	4.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.4.2.8 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento: 450 m³/Día

Costo unitario por m³ 10.68

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MANO DE OBRA					0.17
47	PEON	hh	0.5000	0.0089	19.6200	0.17
	MATERIALES					5.07
53	DIESEL B5 S-50	gln	-	0.2800	18.1000	5.07
	EQUIPO					5.44
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	0.1700	0.01
49	CAMION VOLQUETE 15 M3	hm	1.0000	0.0178	150.0000	2.67
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-135 HP	hm	1.0000	0.0178	155.0000	2.76

Partida: 1.4.3.1 SUMINISTRO E INTALACION DE TUBERIA HDPE DE 200mm SDR17 PN 10

Rendimiento: 240 m/Día

Costo unitario por m 113.24

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MANO DE OBRA					2.85
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0083	27.5700	0.23
47	PEON	hh	4.0000	0.1333	19.6200	2.62
	MATERIALES					110.25
30	TUBERIA HDPE NTP ISO 4427:2008 PE100 SDR17 PN 10 DN = 200 mm	m	-	1.0500	105.0000	110.25
	EQUIPO					0.14
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8500	0.14

Partida: 1.4.3.2 SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERIA HDPE DE 200mm SDR17 PN 10

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 105,455.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	SUB-CONTRATOS					105,455.00
30	SERVICIO DE TERMOFUSION PARA TUBERIA HDPE	gbl	-	1.0000	105,455.000	105,455.00

Partida: 1.4.3.3 ACCESORIOS VARIOS TUBERIA HDPE 200mm

Rendimiento: und

Costo unitario por und 1,020.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MATERIALES					1,020.00
30	CANASTILLA DE BRONCE 200 mm	und	-	1.0000	1,020.0000	1,020.00

Partida: 1.5.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento: 100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MANO DE OBRA					6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
	EQUIPO					0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 C/P. 296265

Partida: 1.5.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento: 350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.5.2.1 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE PASE AERO EXISTENTES

Rendimiento: 20 m³/Día

Costo unitario por m³ 43.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						26.29
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	21.6800	17.34
47	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.6200	7.85
MATERIALES						0.49
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0250	19.7000	0.49
EQUIPO						16.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	26.2900	1.31
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.4000	25.4200	10.17
49	MARTILLO NEUMATICO 24 kg	hm	1.0000	0.4000	12.7100	5.08

Partida: 1.5.2.2 EXCAVACION MANUAL

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.5.2.3 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 298265

Partida: 1.5.2.4 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63

Partida: 1.5.3.1 SOLADO DE CONCRETO 1:12 H=10cm

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo unitario por m² 141.05

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						33.39
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	27.5700	5.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.6800	4.34
47	PEON	hh	6.0000	1.2000	19.6200	23.54
MATERIALES						101.10
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.2100	19.7000	4.14
38	HORMIGON	m³	-	1.1000	80.0000	88.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.3200	28.0000	8.96
EQUIPO						6.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	33.3900	1.67
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.2000	24.4600	4.89

Partida: 1.5.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82


Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Partida: 1.5.3.3 CONCRETO F'c= 175 kg/cm² + 25%PM

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo unitario por m³ 499.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						115.32
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	27.5700	29.41
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	21.6800	23.13
47	PEON	hh	6.0000	3.2000	19.6200	62.78
MATERIALES						364.99
05	PIEDRA MEDIANA (MAX. 4")	m³	-	0.3000	59.3200	17.80
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5700	95.0000	54.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.6000	95.0000	57.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	8.4300	28.0000	236.04
EQUIPO						18.81
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	115.3200	5.77
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.5333	24.4600	13.04


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.5.4.1 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x4"x3.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.5.4.2 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x2"x2.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.5.4.3 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO GALVANIZADO DE 1 1/2" x 2.00 mm

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 12.43

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						7.90
65	TUBO GALVANIZADO DE 1 1/2" x 2.00 mm	kg	-	1.0500	5.7800	6.07
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0250	4.6600	0.12
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35


 Kevin Obel Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.5.4.4 SUMINISTRO Y HABILITACION DE ANGULO DE 1 1/2"x 1 1/2"x 1/8"

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 10.35

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						5.82
65	PERFIL ESTRUCTURAL ASTM A36 - L1 1/2"x 1 1/2"x 1/8"	kg	-	1.0500	3.8000	3.99
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0250	4.6600	0.12
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.5.4.5 SUMINISTRO Y HABILITACION DE ANGULO DE 2 1/2 " x 2 1/2" x 1/4"

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 10.35

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						5.82
65	PERFIL ESTRUCTURAL ASTM A36 - L2 1/2 " x 2 1/2" x 1/4"	kg	-	1.0500	3.8000	3.99
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0250	4.6600	0.12
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.5.4.6 SUMINISTRO Y HABILITACION DE T 1 1/2" x 1 1/2"x 1/8"

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 50.05

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						45.52
65	PERFIL T ASTM A36 - T1 1/2"x 1 1/2"x 1/8"	und	-	1.0500	41.6100	43.69
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0250	4.6600	0.12
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.5.4.7 SUMINISTRO Y HABILITACION DE PLATINA 1/4" x 2 1/2"

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 10.35

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						5.82
65	PLATINA 1/4" x 2 1/2"	kg	-	1.0500	3.8000	3.99
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0250	4.6600	0.12
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.5.4.8 SUMINISTRO Y HABILITACION PLANCHA ESTRIADA LAC A36

Rendimiento:150 m²/Día

Costo unitario por m² 168.16

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						163.63
65	PLANCHA ESTRIADA LAC A36 1.20m x 2.40m x 2.5mm	und	-	0.3675	440.6800	161.95
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0050	15.2500	0.08
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0250	4.6600	0.12
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.5.4.9 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA 2" x 2" x 3.4mm

Rendimiento:500 m²/Día

Costo unitario por m² 465.75

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						0.84
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	27.5700	0.44
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0040	21.6800	0.09
47	PEON	hh	1.0000	0.0160	19.6200	0.31
MATERIALES						464.39
46	MALLA ELECTROSOLDADA 2" x 2" x 3.4mm	m²	-	1.0500	440.6800	462.71
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0050	15.2500	0.08
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0250	4.6600	0.12
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						0.52
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	0.8400	0.04
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0160	4.2400	0.07
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0160	25.4200	0.41


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.5.4.10 MONTAJE DE ESTRUCTURAS

Rendimiento:200 kg/Día

Costo unitario por kg 5.01

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.40
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.0800	21.6800	1.73
47	PEON	hh	2.0000	0.0800	19.6200	1.57
MATERIALES						0.05
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0050	4.6600	0.02
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0020	15.2500	0.03
EQUIPO						0.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.4000	0.22
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0400	4.2400	0.17
30	ESMERIL	hm	0.5000	0.0200	8.4700	0.17

Partida: 1.5.5.1 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.5.5.2 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.5.5.3 PINTURA DE TUBO GALVANIZADO DE 1 1/2" x 2.00 mm

Rendimiento: 125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.5.5.4 PINTURA DE ANGULO DE 1 1/2"x 1 1/2"x 1/8"

Rendimiento: 125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.5.5.5 PINTURA DE ANGULO DE 2 1/2 " x 2 1/2" x 1/4"

Rendimiento: 125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08


 Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.5.5.6 PINTURA DE T 1 1/2" x 1 1/2"x 1/8"

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.5.5.7 PINTURA DE PLATINA 1/4" x 2 1/2"

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66


Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.5.5.8 PINTURA DE PLANCHA ESTRIADA LAC A36

Rendimiento:125 m²/Día

Costo unitario por m² 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 298285

Partida: 1.5.5.9 PINTURA DE MALLA ELECTROSOLDADA 2" x 2" x 3.4mm

Rendimiento:125 m²/Día

Costo unitario por m² 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.5.6.1 PLANCHA DE NEOPRENE

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 493.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						38.41
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	27.5700	27.57
47	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.6800	10.84
MATERIALES						455.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.25m x 0.70m x e=50mm	und	-	1.0000	215.2500	215.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.20m x 0.40m x e=8mm	und	-	2.0000	120.0000	240.00

Partida: 1.5.6.2 APOYO FIJO

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 110.79

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.75
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.5700	22.06
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	21.6800	34.69
MATERIALES						51.20
02	PERNOS DE 5/8" x 3" C/TUERCA Y ARAND.	und	-	4.0000	7.8000	31.20
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.5000	2.1200	1.06
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.1500	17.2500	2.59
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.2000	40.6800	8.14
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1500	34.7500	5.21
65	PLANCHA DE 1.20m x 2.40m X 8mm	und	-	0.0400	75.0000	3.00
EQUIPO						2.84
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	56.7500	2.84


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.5.6.3 APOYO MOVIL

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 103.59

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.75
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.5700	22.06
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	21.6800	34.69
MATERIALES						44.00
02	PERNOS DE ANCLAJE EN FORMA DE L 3/4"	und	-	4.0000	6.0000	24.00
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.5000	2.1200	1.06
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.1500	17.2500	2.59
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.2000	40.6800	8.14
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1500	34.7500	5.21
65	PLANCHA DE 1.20m x 2.40m X 8mm	und	-	0.0400	75.0000	3.00
EQUIPO						2.84
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	56.7500	2.84

Partida: 1.5.6.4 PERNOS Y ACCESORIOS

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,206.38

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						724.40
47	OPERARIO	hh	-	8.0000	27.5700	220.56
47	OFICIAL	hh	-	16.0000	21.6800	346.88
47	PEON	hh	-	8.0000	19.6200	156.96
MATERIALES						445.76
02	PERNO DE 3/4" x 2"	und	-	56.0000	7.9600	445.76
EQUIPO						36.22
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	724.4000	36.22

Partida: 1.5.6.5 ELEMENTO DE SUJECIÓN PARA TUBERÍA

Rendimiento:18 und/Día

Costo unitario por und 191.96

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						30.60
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	27.5700	12.25
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	21.6800	9.63
47	PEON	hh	1.0000	0.4444	19.6200	8.72
MATERIALES						159.83
02	ABRAZADERA DE FIERRO LISO DE 1/2"	und	-	1.0000	12.7100	12.71
02	PERNO DE 5/8" x 4"	und	-	2.0000	1.5300	3.06
65	PLATINA METALICA 2" x e=1/4"	und	-	2.0000	72.0300	144.06
EQUIPO						1.53
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	30.6000	1.53

Partida: 1.6.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIF. 296265

Partida: 1.6.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento: 350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p ²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.6.2.1 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE PASE AERO EXISTENTES

Rendimiento: 20 m³/Día

Costo unitario por m³ 43.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						26.29
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	21.6800	17.34
47	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.6200	7.85
MATERIALES						0.49
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0250	19.7000	0.49
EQUIPO						16.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	26.2900	1.31
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.4000	25.4200	10.17
49	MARTILLO NEUMATICO 24 kg	hm	1.0000	0.4000	12.7100	5.08

Partida: 1.6.2.2 EXCAVACION MANUAL

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.6.2.3 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.6.3.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Partida: 1.6.3.2 CONCRETO F'c= 175 kg/cm² + 25%PM

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo unitario por m³ 499.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						115.32
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	27.5700	29.41
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	21.6800	23.13
47	PEON	hh	6.0000	3.2000	19.6200	62.78
MATERIALES						364.99
05	PIEDRA MEDIANA (MAX. 4")	m³	-	0.3000	59.3200	17.80
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5700	95.0000	54.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.6000	95.0000	57.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	8.4300	28.0000	236.04
EQUIPO						18.81
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	115.3200	5.77
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.5333	24.4600	13.04

Partida: 1.6.4.1 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento: 150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x4"x3.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35


 Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.6.4.2 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento: 150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x2"x2.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.6.4.3 MONTAJE DE ESTRUCTURAS

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo unitario por kg 5.01

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.40
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.0800	21.6800	1.73
47	PEON	hh	2.0000	0.0800	19.6200	1.57
MATERIALES						0.05
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0050	4.6600	0.02
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0020	15.2500	0.03
EQUIPO						0.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.4000	0.22
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0400	4.2400	0.17
30	ESMERIL	hm	0.5000	0.0200	8.4700	0.17

Partida: 1.6.5.1 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento: 125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08


Kevin Obel Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.6.5.2 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.6.6.1 PLANCHA DE NEOPRENE

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 493.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						38.41
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	27.5700	27.57
47	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.6800	10.84
MATERIALES						455.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.25m x 0.70m x e=50mm	und	-	1.0000	215.2500	215.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.20m x 0.40m x e=8mm	und	-	2.0000	120.0000	240.00

Partida: 1.6.6.2 APOYO FIJO

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 110.79

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.75
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.5700	22.06
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	21.6800	34.69
MATERIALES						51.20
02	PERNOS DE 5/8" x 3" C/TUERCA Y ARAND.	und	-	4.0000	7.8000	31.20
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.5000	2.1200	1.06
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.1500	17.2500	2.59
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.2000	40.6800	8.14
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1500	34.7500	5.21
65	PLANCHA DE 1.20m x 2.40m X 8mm	und	-	0.0400	75.0000	3.00
EQUIPO						2.84
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	56.7500	2.84

Partida: 1.6.6.3 PERNOS Y ACCESORIOS

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,206.38

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						724.40
47	OPERARIO	hh	-	8.0000	27.5700	220.56
47	OFICIAL	hh	-	16.0000	21.6800	346.88
47	PEON	hh	-	8.0000	19.6200	156.96
MATERIALES						445.76
02	PERNO DE 3/4" x 2"	und	-	56.0000	7.9600	445.76
EQUIPO						36.22
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	724.4000	36.22

Kevin Obes Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
C/P. 296265

Partida: 1.6.6.4 ELEMENTO DE SUJECCIÓN PARA TUBERÍA

Rendimiento:18 und/Día

Costo unitario por und 191.96

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						30.60
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	27.5700	12.25
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	21.6800	9.63
47	PEON	hh	1.0000	0.4444	19.6200	8.72
MATERIALES						159.83
02	ABRAZADERA DE FIERRO LISO DE 1/2"	und	-	1.0000	12.7100	12.71
02	PERNO DE 5/8" x 4"	und	-	2.0000	1.5300	3.06
65	PLATINA METALICA 2" x e=1/4"	und	-	2.0000	72.0300	144.06
EQUIPO						1.53
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	30.6000	1.53

Partida: 1.7.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Partida: 1.7.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.7.2.1 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE PASE AERO EXISTENTES

Rendimiento:20 m³/Día

Costo unitario por m³ 43.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						26.29
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	21.6800	17.34
47	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.6200	7.85
MATERIALES						0.49
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0250	19.7000	0.49
EQUIPO						16.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	26.2900	1.31
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.4000	25.4200	10.17
49	MARTILLO NEUMATICO 24 kg	hm	1.0000	0.4000	12.7100	5.08

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 296265

Partida: 1.7.2.2 EXCAVACION MANUAL

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.7.2.3 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96

Partida: 1.7.2.4 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63

Partida: 1.7.3.1 SOLADO DE CONCRETO 1:12 H=10cm

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo unitario por m² 141.05

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						33.39
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	27.5700	5.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.6800	4.34
47	PEON	hh	6.0000	1.2000	19.6200	23.54
MATERIALES						101.10
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.2100	19.7000	4.14
38	HORMIGON	m³	-	1.1000	80.0000	88.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.3200	28.0000	8.96
EQUIPO						6.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	33.3900	1.67
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.2000	24.4600	4.89

Kevin
Kevin Obed Jacinto Arceaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.7.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Partida: 1.7.3.3 CONCRETO F'c= 175 kg/cm² + 25%PM

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo unitario por m³ 499.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						115.32
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	27.5700	29.41
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	21.6800	23.13
47	PEON	hh	6.0000	3.2000	19.6200	62.78
MATERIALES						364.99
05	PIEDRA MEDIANA (MAX. 4")	m³	-	0.3000	59.3200	17.80
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5700	95.0000	54.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.6000	95.0000	57.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	8.4300	28.0000	236.04
EQUIPO						18.81
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	115.3200	5.77
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.5333	24.4600	13.04

Partida: 1.7.4.1 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento: 150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x4"x3.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35


Kevin Obel Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 C.P. 296265

Partida: 1.7.4.2 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x2"x2.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.7.4.3 MONTAJE DE ESTRUCTURAS

Rendimiento:200 kg/Día

Costo unitario por kg 5.01

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.40
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.0800	21.6800	1.73
47	PEON	hh	2.0000	0.0800	19.6200	1.57
MATERIALES						0.05
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0050	4.6600	0.02
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0020	15.2500	0.03
EQUIPO						0.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.4000	0.22
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0400	4.2400	0.17
30	ESMERIL	hm	0.5000	0.0200	8.4700	0.17

Partida: 1.7.5.1 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08


 Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.7.5.2 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.7.6.1 PLANCHA DE NEOPRENE

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 493.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						38.41
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	27.5700	27.57
47	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.6800	10.84
MATERIALES						455.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.25m x 0.70m x e=50mm	und	-	1.0000	215.2500	215.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.20m x 0.40m x e=8mm	und	-	2.0000	120.0000	240.00

Partida: 1.7.6.2 APOYO FIJO

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 110.79

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.75
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.5700	22.06
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	21.6800	34.69
MATERIALES						51.20
02	PERNOS DE 5/8" x 3" C/TUERCA Y ARAND.	und	-	4.0000	7.8000	31.20
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.5000	2.1200	1.06
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.1500	17.2500	2.59
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.2000	40.6800	8.14
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1500	34.7500	5.21
65	PLANCHA DE 1.20m x 2.40m X 8mm	und	-	0.0400	75.0000	3.00
EQUIPO						2.84
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	56.7500	2.84


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.7.6.3 APOYO MOVIL

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 103.59

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.75
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.5700	22.06
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	21.6800	34.69
MATERIALES						44.00
02	PERNOS DE ANCLAJE EN FORMA DE L 3/4"	und	-	4.0000	6.0000	24.00
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.5000	2.1200	1.06
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.1500	17.2500	2.59
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.2000	40.6800	8.14
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1500	34.7500	5.21
65	PLANCHA DE 1.20m x 2.40m X 8mm	und	-	0.0400	75.0000	3.00
EQUIPO						2.84
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	56.7500	2.84

Partida: 1.7.6.4 PERNOS Y ACCESORIOS

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,206.38

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						724.40
47	OPERARIO	hh	-	8.0000	27.5700	220.56
47	OFICIAL	hh	-	16.0000	21.6800	346.88
47	PEON	hh	-	8.0000	19.6200	156.96
MATERIALES						445.76
02	PERNO DE 3/4" x 2"	und	-	56.0000	7.9600	445.76
EQUIPO						36.22
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	724.4000	36.22

Partida: 1.7.6.5 ELEMENTO DE SUJECIÓN PARA TUBERÍA

Rendimiento:18 und/Día

Costo unitario por und 191.96

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						30.60
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	27.5700	12.25
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	21.6800	9.63
47	PEON	hh	1.0000	0.4444	19.6200	8.72
MATERIALES						159.83
02	ABRAZADERA DE FIERRO LISO DE 1/2"	und	-	1.0000	12.7100	12.71
02	PERNO DE 5/8" x 4"	und	-	2.0000	1.5300	3.06
65	PLATINA METALICA 2" x e=1/4"	und	-	2.0000	72.0300	144.06
EQUIPO						1.53
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	30.6000	1.53

Partida: 1.8.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33


 Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.8.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento: 350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.8.2.1 EXCAVACION MANUAL

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.8.2.2 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96

Partida: 1.8.3.1 SOLADO DE CONCRETO 1:12 H=10cm

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo unitario por m² 141.05

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						33.39
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	27.5700	5.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.6800	4.34
47	PEON	hh	6.0000	1.2000	19.6200	23.54
MATERIALES						101.10
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.2100	19.7000	4.14
38	HORMIGON	m³	-	1.1000	80.0000	88.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.3200	28.0000	8.96
EQUIPO						6.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	33.3900	1.67
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.2000	24.4600	4.89


Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 298265

Partida: 1.8.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Partida: 1.8.3.3 CONCRETO F'c= 175 kg/cm² + 25%PM

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo unitario por m³ 499.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						115.32
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	27.5700	29.41
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	21.6800	23.13
47	PEON	hh	6.0000	3.2000	19.6200	62.78
MATERIALES						364.99
05	PIEDRA MEDIANA (MAX. 4")	m³	-	0.3000	59.3200	17.80
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5700	95.0000	54.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.6000	95.0000	57.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	8.4300	28.0000	236.04
EQUIPO						18.81
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	115.3200	5.77
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.5333	24.4600	13.04

Partida: 1.8.4.1 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento: 150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x4"x3.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Kevin
Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.8.4.2 SUMINISTRO Y HABILITACIÓN DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento:150 kg/Día

Costo unitario por kg 13.52

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.81
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	27.5700	1.47
47	OFICIAL	hh	0.2500	0.0133	21.6800	0.29
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.6200	1.05
MATERIALES						8.99
65	TUBO ASTM A500 LAC 2"x2"x2.00mm	kg	-	1.0500	6.8500	7.19
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0150	15.2500	0.23
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0200	4.6600	0.09
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						1.72
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	2.8100	0.14
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0533	4.2400	0.23
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0533	25.4200	1.35

Partida: 1.8.4.3 MONTAJE DE ESTRUCTURAS

Rendimiento:200 kg/Día

Costo unitario por kg 5.01

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.40
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.0800	21.6800	1.73
47	PEON	hh	2.0000	0.0800	19.6200	1.57
MATERIALES						0.05
48	HOJA DE SIERRA	und	-	0.0050	4.6600	0.02
30	ELECTRODO 6011P X 1/8"	kg	-	0.0020	15.2500	0.03
EQUIPO						0.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.4000	0.22
48	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	0.0400	4.2400	0.17
30	ESMERIL	hm	0.5000	0.0200	8.4700	0.17

Partida: 1.8.5.1 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 4" x 3.00 mm

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIF. 296265

Partida: 1.8.5.2 PINTURA DE TUBO ASTM A500 LAC 2" x 2" x 2.00 mm

Rendimiento:125 m/Día

Costo unitario por m 10.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0640	27.5700	1.76
47	PEON	hh	1.0000	0.0640	19.6200	1.26
MATERIALES						4.78
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.0600	2.1200	0.13
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0350	40.6800	1.42
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0400	34.7500	1.39
30	DISOLVENTE DE PINTURA	gln	-	0.0250	14.4100	0.36
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0750	19.7000	1.48
EQUIPO						2.86
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	3.0200	0.15
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.0640	25.4200	1.63
48	COMPRESORA NEUMATICA POTENCIA 3 HP, INC ACCESORIOS PARA PINTURA	hm	1.0000	0.0640	16.9500	1.08

Partida: 1.8.6.1 PLANCHA DE NEOPRENE

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 493.66

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						38.41
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	27.5700	27.57
47	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.6800	10.84
MATERIALES						455.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.25m x 0.70m x e=50mm	und	-	1.0000	215.2500	215.25
30	PLANCHA DE NEOPRENE DE 0.20m x 0.40m x e=8mm	und	-	2.0000	120.0000	240.00

Partida: 1.8.6.2 APOYO FIJO

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 110.79

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.75
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.5700	22.06
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	21.6800	34.69
MATERIALES						51.20
02	PERNOS DE 5/8" x 3" C/TUERCA Y ARAND.	und	-	4.0000	7.8000	31.20
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.5000	2.1200	1.06
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.1500	17.2500	2.59
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.2000	40.6800	8.14
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1500	34.7500	5.21
65	PLANCHA DE 1.20m x 2.40m X 8mm	und	-	0.0400	75.0000	3.00
EQUIPO						2.84
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	56.7500	2.84


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.8.6.3 APOYO MOVIL

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 103.59

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						56.75
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.5700	22.06
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	21.6800	34.69
MATERIALES						44.00
02	PERNOS DE ANCLAJE EN FORMA DE L 3/4"	und	-	4.0000	6.0000	24.00
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.5000	2.1200	1.06
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.1500	17.2500	2.59
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.2000	40.6800	8.14
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1500	34.7500	5.21
65	PLANCHA DE 1.20m x 2.40m X 8mm	und	-	0.0400	75.0000	3.00
EQUIPO						2.84
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	56.7500	2.84

Partida: 1.8.6.4 PERNOS Y ACCESORIOS

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,206.38

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						724.40
47	OPERARIO	hh	-	8.0000	27.5700	220.56
47	OFICIAL	hh	-	16.0000	21.6800	346.88
47	PEON	hh	-	8.0000	19.6200	156.96
MATERIALES						445.76
02	PERNO DE 3/4" x 2"	und	-	56.0000	7.9600	445.76
EQUIPO						36.22
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	724.4000	36.22

Partida: 1.8.6.5 ELEMENTO DE SUJECIÓN PARA TUBERÍA

Rendimiento:18 und/Día

Costo unitario por und 191.96

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						30.60
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	27.5700	12.25
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	21.6800	9.63
47	PEON	hh	1.0000	0.4444	19.6200	8.72
MATERIALES						159.83
02	ABRAZADERA DE FIERRO LISO DE 1/2"	und	-	1.0000	12.7100	12.71
02	PERNO DE 5/8" x 4"	und	-	2.0000	1.5300	3.06
65	PLATINA METALICA 2" x e=1/4"	und	-	2.0000	72.0300	144.06
EQUIPO						1.53
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	30.6000	1.53

Partida: 1.9.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 296265

Partida: 1.9.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento: 350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p ²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.9.2.1 CORTE DE MATERIAL SUELTO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.9.2.2 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96

Partida: 1.9.2.3 BASE GRANULAR, E=0.10m

Rendimiento: 200 m²/Día

Costo unitario por m² 12.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.56
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	27.5700	0.55
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	4.0000	0.1600	19.6200	3.14
MATERIALES						6.75
38	AFIRMADO	m ³	-	0.1500	45.0000	6.75
EQUIPO						0.97
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.5600	0.23
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.0400	18.6200	0.74


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.9.2.4 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63

Partida: 1.9.3.1 CONCRETO F'c= 210 kg/cm2

Rendimiento: 12 m³/Día

Costo unitario por m³ 609.84

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						138.85
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.5700	18.38
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	21.6800	28.91
47	PEON	hh	7.0000	4.6667	19.6200	91.56
MATERIALES						435.64
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5600	95.0000	53.20
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.5800	95.0000	55.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	9.7300	28.0000	272.44
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.8000	30.5000	54.90
EQUIPO						35.35
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	138.8500	6.94
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.6667	24.4600	16.31
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.6667	18.1500	12.10

Partida: 1.9.3.2 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo unitario por kg 7.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.37
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	27.5700	0.11
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	0.5000	0.0200	19.6200	0.39
MATERIALES						6.29
02	ALAMBRE N°16	kg	-	0.1000	5.0000	0.50
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2	kg	-	1.0500	5.5100	5.79
EQUIPO						0.07
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.3700	0.07

Partida: 1.9.3.3 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 296265

Partida: 1.9.3.4 SOLAQUEADO

Rendimiento:125 m²/Día

Costo unitario por m² 11.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						9.45
47	OPERARIO	hh	5.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	PEON	hh	0.5000	0.0320	19.6200	0.63
MATERIALES						1.20
04	ARENA FINA	m³	-	0.0050	127.1200	0.64
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.0200	28.0000	0.56
EQUIPO						0.47
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	9.4500	0.47

Partida: 1.10.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Partida: 1.10.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.10.2.1 CORTE DE MATERIAL SUELTO

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 298265

Partida: 1.10.2.2 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63

Partida: 1.10.3.1 SOLADO DE CONCRETO 1:12 H=10cm

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo unitario por m² 139.16

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						33.39
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	27.5700	5.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.6800	4.34
47	PEON	hh	6.0000	1.2000	19.6200	23.54
MATERIALES						101.10
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.2100	19.7000	4.14
38	HORMIGON	m³	-	1.1000	80.0000	88.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.3200	28.0000	8.96
EQUIPO						4.67
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	33.3900	1.67
48	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.2000	15.0000	3.00

Partida: 1.10.4.1 CONCRETO F'c= 210 kg/cm²

Rendimiento: 12 m³/Día

Costo unitario por m³ 609.84

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						138.85
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.5700	18.38
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	21.6800	28.91
47	PEON	hh	7.0000	4.6667	19.6200	91.56
MATERIALES						435.64
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5600	95.0000	53.20
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.5800	95.0000	55.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	9.7300	28.0000	272.44
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.8000	30.5000	54.90
EQUIPO						35.35
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	138.8500	6.94
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.6667	24.4600	16.31
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.6667	18.1500	12.10


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.10.4.2 CONCRETO F'c= 175 kg/cm2

Rendimiento:15 m³/Día

Costo unitario por m³ 538.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						115.32
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	27.5700	29.41
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	21.6800	23.13
47	PEON	hh	6.0000	3.2000	19.6200	62.78
MATERIALES						394.47
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5700	95.0000	54.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.6000	95.0000	57.00
21	CEMENTO PORTLAND-TIPO I (42.5 Kg) –	bol	-	8.4300	28.0000	236.04
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.5500	30.5000	47.28
EQUIPO						28.49
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	115.3200	5.77
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.5333	24.4600	13.04
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.5333	18.1500	9.68

Partida: 1.10.4.3 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Rendimiento:200 kg/Día

Costo unitario por kg 7.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.37
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	27.5700	0.11
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	0.5000	0.0200	19.6200	0.39
MATERIALES						6.29
02	ALAMBRE N°16	kg	-	0.1000	5.0000	0.50
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2	kg	-	1.0500	5.5100	5.79
EQUIPO						0.07
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.3700	0.07

Partida: 1.10.4.4 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento:25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 296265

Partida: 1.10.4.5 SOLAQUEADO

Rendimiento:125 m²/Día

Costo unitario por m² 11.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						9.45
47	OPERARIO	hh	5.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	PEON	hh	0.5000	0.0320	19.6200	0.63
MATERIALES						1.20
04	ARENA FINA	m³	-	0.0050	127.1200	0.64
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.0200	28.0000	0.56
EQUIPO						0.47
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	9.4500	0.47

Partida: 1.10.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA CON SISTEMA DE IZAJE

Rendimiento:5 und/Día

Costo unitario por und 529.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						75.50
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	27.5700	44.11
47	PEON	hh	1.0000	1.6000	19.6200	31.39
MATERIALES						450.00
09	COMPUERTA METALICA CON SISTEMA DE IZAJE (MARCO 0.40 x 0.80 TARJETA 0.40 x 0.40)	und	-	1.0000	450.0000	450.00
EQUIPO						3.78
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	75.5000	3.78

Partida: 1.10.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA METALICA de 1.05 x 0.85 m

Rendimiento:5 und/Día

Costo unitario por und 204.28


Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						75.50
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	27.5700	44.11
47	PEON	hh	1.0000	1.6000	19.6200	31.39
MATERIALES						125.00
09	TAPA METALICA DE 0.75 x 0.75 m x 1/8"	und	-	1.0000	125.0000	125.00
EQUIPO						3.78
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	75.5000	3.78

Partida: 1.10.6.1 PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES

Rendimiento:30 m²/Día

Costo unitario por m² 15.62

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.58
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	27.5700	7.35
47	PEON	hh	1.0000	0.2667	19.6200	5.23
MATERIALES						2.41
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.0300	17.2500	0.52
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.4000	2.1200	0.85
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0300	34.7500	1.04
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5800	0.63


Kevin Obeg Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 OIP. 298265

Partida: 1.11.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Partida: 1.11.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.11.2.1 CORTE DE MATERIAL SUELTO

Rendimiento:25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.11.2.2 BASE GRANULAR, E=0.10m

Rendimiento:200 m²/Día

Costo unitario por m² 12.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.56
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	27.5700	0.55
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	4.0000	0.1600	19.6200	3.14
MATERIALES						6.75
38	AFIRMADO	m³	-	0.1500	45.0000	6.75
EQUIPO						0.97
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.5600	0.23
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.0400	18.6200	0.74


Kevin Obd Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.11.2.3 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63

Partida: 1.11.3.1 CONCRETO F'c= 210 kg/cm2

Rendimiento: 12 m³/Día

Costo unitario por m³ 609.84

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						138.85
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.5700	18.38
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	21.6800	28.91
47	PEON	hh	7.0000	4.6667	19.6200	91.56
MATERIALES						435.64
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5600	95.0000	53.20
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.5800	95.0000	55.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	9.7300	28.0000	272.44
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.8000	30.5000	54.90
EQUIPO						35.35
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	138.8500	6.94
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.6667	24.4600	16.31
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.6667	18.1500	12.10

Partida: 1.11.3.2 CONCRETO F'c= 175 kg/cm2

Rendimiento: 15 m³/Día

Costo unitario por m³ 538.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						115.32
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	27.5700	29.41
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	21.6800	23.13
47	PEON	hh	6.0000	3.2000	19.6200	62.78
MATERIALES						394.47
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5700	95.0000	54.15
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.6000	95.0000	57.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	8.4300	28.0000	236.04
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.5500	30.5000	47.28
EQUIPO						28.49
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	115.3200	5.77
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.5333	24.4600	13.04
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.5333	18.1500	9.68

Partida: 1.11.3.3 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo unitario por kg 7.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.37
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	27.5700	0.11
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	0.5000	0.0200	19.6200	0.39
MATERIALES						6.29
02	ALAMBRE N° 16	kg	-	0.1000	5.0000	0.50
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2	kg	-	1.0500	5.5100	5.79
EQUIPO						0.07
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.3700	0.07

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP/ 298265

Partida: 1.11.3.4 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10

Partida: 1.11.3.5 SOLAQUEADO

Rendimiento: 125 m²/Día

Costo unitario por m² 11.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						9.45
47	OPERARIO	hh	5.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	PEON	hh	0.5000	0.0320	19.6200	0.63
MATERIALES						1.20
04	ARENA FINA	m³	-	0.0050	127.1200	0.64
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.0200	28.0000	0.56
EQUIPO						0.47
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	9.4500	0.47

Partida: 1.11.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA CON SISTEMA DE IZAJE

Rendimiento: 5 und/Día

Costo unitario por und 529.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						75.50
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	27.5700	44.11
47	PEON	hh	1.0000	1.6000	19.6200	31.39
MATERIALES						450.00
09	COMPUERTA METALICA CON SISTEMA DE IZAJE (MARCO 0.40 x 0.80 TARJETA 0.40 x 0.40)	und	-	1.0000	450.0000	450.00
EQUIPO						3.78
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	75.5000	3.78

Partida: 1.11.4.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA METALICA de 0.75 x 0.75 m

Rendimiento: 5 und/Día

Costo unitario por und 204.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						75.50
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	27.5700	44.11
47	PEON	hh	1.0000	1.6000	19.6200	31.39
MATERIALES						125.00
09	TAPA METALICA DE 0.75 x 0.75 m x 1/8"	und	-	1.0000	125.0000	125.00
EQUIPO						3.78
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	75.5000	3.78


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.11.5.1 PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES

Rendimiento:30 m²/Día

Costo unitario por m² 15.62

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.58
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	27.5700	7.35
47	PEON	hh	1.0000	0.2667	19.6200	5.23
MATERIALES						2.41
30	THINER ACRILICO	gln	-	0.0300	17.2500	0.52
30	LIJA PARA METAL N° 60	pza	-	0.4000	2.1200	0.85
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0300	34.7500	1.04
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5800	0.63

Partida: 1.12.1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 6.83

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						6.50
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.5700	0.22
47	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.6200	6.28
EQUIPO						0.33
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	6.5000	0.33

Partida: 1.12.1.2 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m² 2.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.90
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	27.5700	0.31
47	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	30.0400	0.69
47	PEON	hh	2.0000	0.0457	19.6200	0.90
MATERIALES						0.21
30	YESO EN BOLSA DE 18 KG	bol	-	0.0050	14.0000	0.07
43	MADERA EUCALIPTO	p²	-	0.0200	4.5000	0.09
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0010	34.7500	0.03
30	CORDEL	m	-	0.0550	0.3000	0.02
EQUIPO						0.62
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.9000	0.10
49	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0229	22.5000	0.52

Partida: 1.12.2.1 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLAS EXISTENTES

Rendimiento:20 m³/Día

Costo unitario por m³ 43.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						26.29
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0400	27.5700	1.10
47	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	21.6800	17.34
47	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.6200	7.85
MATERIALES						0.49
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.0250	19.7000	0.49
EQUIPO						16.56
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	26.2900	1.31
49	GRUPO ELECTROGENO 58 HP, 37.5 KW, 720 kg	hm	1.0000	0.4000	25.4200	10.17
49	MARTILLO NEUMATICO 24 kg	hm	1.0000	0.4000	12.7100	5.08

Kevin Obed Acosta Arteaga
INGENIERO CIVIL
CIP. 296265

Partida: 1.12.2.2 CORTE DE MATERIAL SUELTO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 42.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						40.54
47	OPERARIO	hh	0.2500	0.0800	27.5700	2.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	5.0000	1.6000	19.6200	31.39
EQUIPO						2.03
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	40.5400	2.03

Partida: 1.12.2.3 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 14.90

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.51
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	0.2500	0.0800	19.6200	1.57
EQUIPO						6.39
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	8.5100	0.43
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.3200	18.6200	5.96

Partida: 1.12.2.4 BASE GRANULAR, E=0.15m

Rendimiento: 200 m²/Día

Costo unitario por m² 12.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.56
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	27.5700	0.55
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	4.0000	0.1600	19.6200	3.14
MATERIALES						6.75
38	AFIRMADO	m³	-	0.1500	45.0000	6.75
EQUIPO						0.97
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	4.5600	0.23
CU	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	0.0400	18.6200	0.74

Partida: 1.12.2.5 ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE

Rendimiento: 25 m³/Día

Costo unitario por m³ 13.19

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						12.56
47	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.6200	12.56
EQUIPO						0.63
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	12.5600	0.63


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Partida: 1.12.3.1 CONCRETO F'c= 210 kg/cm2

Rendimiento: 12 m³/Día

Costo unitario por m³ 609.84

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						138.85
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.5700	18.38
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	21.6800	28.91
47	PEON	hh	7.0000	4.6667	19.6200	91.56
MATERIALES						435.64
05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m³	-	0.5600	95.0000	53.20
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.5800	95.0000	55.10
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	9.7300	28.0000	272.44
30	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gln	-	1.8000	30.5000	54.90
EQUIPO						35.35
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	138.8500	6.94
CU	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³	hm	1.0000	0.6667	24.4600	16.31
CU	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	0.6667	18.1500	12.10

Partida: 1.12.3.2 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Rendimiento: 200 kg/Día

Costo unitario por kg 7.73

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						1.37
47	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	27.5700	0.11
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.6800	0.87
47	PEON	hh	0.5000	0.0200	19.6200	0.39
MATERIALES						6.29
02	ALAMBRE N°16	kg	-	0.1000	5.0000	0.50
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2	kg	-	1.0500	5.5100	5.79
EQUIPO						0.07
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	1.3700	0.07

Partida: 1.12.3.3 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 45.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.6800	6.94
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.6200	6.28
MATERIALES						22.68
02	ALAMBRE N°8	kg	-	0.1500	5.0000	0.75
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2", 3" Y 4"	kg	-	0.1400	4.5000	0.63
30	DESMOLDANTE	gln	-	0.0100	116.9500	1.17
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ENCOFRADO	p²	-	1.7500	11.5000	20.13
EQUIPO						1.10
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	22.0400	1.10


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP/ 298265

Partida: 1.12.3.4 SOLAQUEADO

Rendimiento: 125 m²/Día

Costo unitario por m² 11.12

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MANO DE OBRA					9.45
47	OPERARIO	hh	5.0000	0.3200	27.5700	8.82
47	PEON	hh	0.5000	0.0320	19.6200	0.63
	MATERIALES					1.20
04	ARENA FINA	m ³	-	0.0050	127.1200	0.64
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	-	0.0200	28.0000	0.56
	EQUIPO					0.47
37	HERRAMIENTAS	%mo	-	5.0000	9.4500	0.47

Partida: 1.13.1 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 11,586.67

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	SUB-CONTRATOS					11,586.67
30	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	gbl	-	1.0000	11,586.6700	11,586.67

Partida: 1.14.1 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 5,024.60

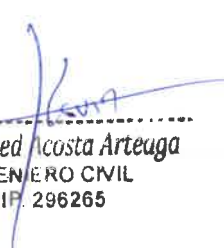
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	SUB-CONTRATOS					5,024.60
32	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	gbl	-	1.0000	5,024.6000	5,024.60

Partida: 1.14.2 FLETE TERRESTRE

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 28,047.21

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	SUB-CONTRATOS					28,047.21
32	FLETE TERRESTRE	gbl	-	1.0000	28,047.2100	28,047.21


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 296265

Detalle de sub-partidas del presupuesto

CU0160003 PLANCHA COMPACTADORA 7HP

Rendimiento: 8 hm/Día

Costo unitario por hm 18.62

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MATERIALES					5.91
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.3000	19.7000	5.91
	EQUIPO					12.71
49	PLANCHA COMPACTADORA 7HP	hm	1.0000	1.0000	12.7100	12.71

CU0160001 MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P³

Rendimiento: 8 hm/Día

Costo unitario por hm 24.46

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MATERIALES					9.46
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.4800	19.7000	9.46
	EQUIPO					15.00
48	MEZCLADORA DE CONCRETO 18 HP 09-11 P ³	hm	1.0000	1.0000	15.0000	15.00

CU0160002 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"

Rendimiento: 8 hm/Día

Costo unitario por hm 18.15

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
	MATERIALES					3.15
34	GASOLINA 90 OCT	gln	-	0.1600	19.7000	3.15
	EQUIPO					15.00
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	hm	1.0000	1.0000	15.0000	15.00


Kevin Obed Acosta Arteaga
 INGENIERO CIVIL
 CIP 296285