

# EXPEDIENTE TECNICO

MEJORAMIENTO DEL  
SERVICIO DE TRANSITO  
PEATONAL Y VEHICULAR  
EN LA AVENIDA FERIA  
DE LA CIUDAD DE  
MACUSANI, PROVINCIA  
DE CARABAYA – PUNO”  
CON CUI N° 2343858.



## 7 - ANALISIS DE COSTOS

### UNITARIOS



2022

### Analisis de Costos Unitarios

PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITO PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA FIERAL DE LA CIUDAD DE MACUSANI, PROVINCIA DE CARABAYA - PUNO  
 PRESUPUESTO 1.0 : INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL EN LA AVENIDA FIERAL  
 PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA  
 UBICACION : DPTO: PUNO PROV: CARABAYA DIST: MACUSANI LOC: Av. Ferial  
 FECHA PROYECTO : 01/08/2022

Partida: 1.1.1.1 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60m x 2.40m

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 1,297.68

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	25.1300	201.04
47	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.9300	286.88
<b>MATERIALES</b>						
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	1.0000	6.7800	6.78
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>2</sup>	-	0.8400	27.1200	22.78
04	AGREGADO FINO	m <sup>2</sup>	-	0.4100	27.1200	11.12
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	6.1500	23.7300	145.94
43	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" x 5m	pza	-	2.0000	35.5900	71.18
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0230	1.0000	0.02
60	IMPRESION DE BANNER 3.60 x 2.40m	m <sup>2</sup>	-	8.6500	55.0000	475.75
43	MADERA TORNILLO DE 2" x 2" x 10'	und	-	5.0000	12.3100	61.55
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	487.9200	14.64

Partida: 1.1.1.2 OFICINA Y ALMACEN DE OBRA (ALQUILER)

Rendimiento: 1 mes/Día

Costo unitario por mes 250.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>SUB-CONTRATOS</b>						
39	ALQUILER DE OFICINA	mes	-	1.0000	250.0000	250.00

Partida: 1.1.1.3 SEÑALIZACION DE SEGURIDAD Y/O DESVIO DE TRAFICO DE OBRA

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 2,676.32

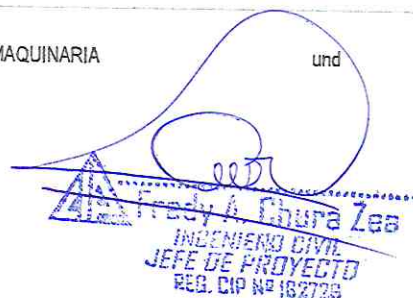
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
39	CONO DE SEGURIDAD PVC - 30 cm	und	-	12.0000	25.4200	305.04
39	CINTA SEÑALIZADORA 100 m - PELIGRO HOMBRES TRABAJANDO	rl	-	12.0000	21.1900	254.28
39	MALLA DE SEGURIDAD NARANJA h=1.00m x 10.00 ml	rl	-	10.0000	101.6900	1,016.90
43	TRANQUERA DE MADERA INFORMATIVA 1.20m x 1.50m	und	-	10.0000	110.0100	1,100.10

Partida: 1.1.1.4 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS PARA LA OBRA

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 40,890.60

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
49	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	und	-	1.0000	40,890.6000	40,890.60

  
**Freddy A. Chura Zee**  
 INGENIERO CIVIL  
 JEFE DE PROYECTO  
 REG. CIP Nº 162728

Partida: 1.1.1.5 FLETE TERRESTRE

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 7,151.15

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
32	FLETE TERRESTRE	gbl	-	1.0000	7,151.1500	7,151.15

Partida: 1.1.2.1 EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 9,564.25

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
37	CASCO DE PROTECCION - JOCKEY D/4 PUNTAS	und	-	70.0000	7.6300	534.10
48	GUANTES DE CUERO - PUÑO CORTO	par	-	150.0000	9.0000	1,350.00
48	GUANTES DE JEJE - CALIBRE 25	par	-	35.0000	9.0000	315.00
48	CORTA VIENTO PARA CASCO	und	-	70.0000	4.2400	296.80
48	CHALECO SE SEGURIDAD REFLECTIVO	und	-	70.0000	11.8600	830.20
48	BOTAS DE JEJE	par	-	35.0000	19.4900	682.15
48	LENTES DE SEGURIDAD DE POLICARBONATO ANTIEMPAÑANTES	und	-	35.0000	5.0000	175.00
48	ZAPATOS DE SEGURIDAD C/ PUNTA DE ACERO	par	-	70.0000	72.0500	5,043.50
48	RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	und	-	45.0000	7.5000	337.50

Partida: 1.1.2.2 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 500.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>EQUIPO</b>						
48	SEÑALES PREVENTIVAS (CINTAS DE SEGURIDAD, PARANTES, MALLAS)	und	-	1.0000	500.0000	500.00

Partida: 1.1.2.3 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,389.84

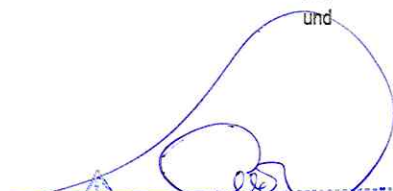

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>EQUIPO</b>						
48	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS INCLUYE MEDICINAS BASICAS	und	-	2.0000	500.0000	1,000.00
48	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO DE 9 Kg	und	-	2.0000	194.9200	389.84

Partida: 1.1.3.1 EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL COVID-19

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 3,638.15

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
21	MASCARILLA QUIRURGICA - MINSA	und	-	1,190.0000	2.7100	3,224.90
21	ALCOHOL DESINFECTANTE (1LT)	und	-	25.0000	16.5300	413.25

  
  
**Freddy A. Daura Zea**  
 INGENIERO CIVIL  
 JEFE DE PROYECTO  
 REG. DIP N° 162726

Partida: 1.1.3.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA COVID-19

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 3,181.42

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
30	TERMOMETRO INFRAROJO SIN CONTACTO CORPORAL	und	-	1.0000	383.0500	383.05
30	PULOXIMETRO U OXIMETRO DE DEDO	und	-	1.0000	152.5400	152.54
30	LAVAMANOS PORTATIL (2 CAÑOS, 2 DISP)	und	-	1.0000	475.2700	475.27
30	PEDILUVIO DE ACERO INOXIDABLE	und	-	2.0000	138.1400	276.28
30	ALCOHOL GEL AL 70% (1000 APLICACIONES)	l	-	25.0000	16.7800	419.50
30	PULVERIZADOR (MOCHILA DE 20 LITROS)	und	-	1.0000	224.5800	224.58
30	JABON LIQUIDO ( 1 GALON)	und	-	10.0000	34.7500	347.50
30	PAPEL TOALLA 1500 HOJAS	und	-	30.0000	14.4100	432.30
30	LIMPIADOR DESINFECTANTE	und	-	30.0000	15.6800	470.40

Partida: 1.1.3.3.1 AMBIENTE DE TOPICO PARA CONTROL COVID Y EMERGENCIAS

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 500.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
30	AMBIENTE DE TOPICO PARA CONTROL	und	-	1.0000	500.0000	500.00

Partida: 1.1.4.1 LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO

Rendimiento:200 m<sup>2</sup>/Dia

Costo unitario por m<sup>2</sup> 0.74

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	1.0000	0.0400	17.9300	0.72
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7200	0.02

Partida: 1.1.4.2 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR

Rendimiento:1000 m<sup>2</sup>/Dia

Costo unitario por m<sup>2</sup> 1.89

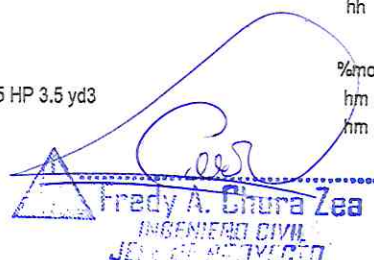
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	8.0000	0.0640	17.9300	1.15
47	TOPOGRAFO	hh	2.0000	0.0160	26.0600	0.42
<b>MATERIALES</b>						
30	YESO 20 Kg	bol	-	0.0010	15.4400	0.02
43	ESTACA DE MADERA	p <sup>2</sup>	-	0.0015	6.3600	0.01
<b>EQUIPO</b>						
30	ESTACION TOTAL (Inc. primas, porta prismas y operador)	he	1.0000	0.0080	30.0000	0.24
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.5700	0.05

Partida: 1.1.5.1 CORTE Y EXCAVACION A NIVEL DE SUB RASANTE

Rendimiento:350 m<sup>2</sup>/Dia

Costo unitario por m<sup>2</sup> 11.16

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0229	25.1300	0.58
47	PEON	hh	5.0000	0.1143	17.9300	2.05
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.6300	0.08
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.2000	0.0046	205.0000	0.94
49	TRACTOR ORUGA DE 140 - 160 HP	hm	1.0000	0.0229	328.1200	7.51



Freddy A. Chura Zea  
INGENIERO CIVIL  
JESUUS DE MEXICO

Partida: 1.1.5.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA

Rendimiento: 150 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 15.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>2.30</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	25.1300	1.34
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.9300	0.96
<b>EQUIPO</b>						<b>12.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.3000	0.07
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0533	180.4000	9.62
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.3000	0.0160	205.0000	3.28

Partida: 1.1.6.1 EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NORMAL

Rendimiento: 3 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 49.24

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>47.81</b>
47	PEON	hh	1.0000	2.6667	17.9300	47.81
<b>EQUIPO</b>						<b>1.43</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	47.8100	1.43

Partida: 1.1.6.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA

Rendimiento: 150 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 15.27

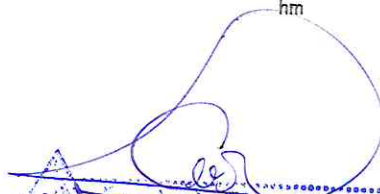
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>2.30</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	25.1300	1.34
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.9300	0.96
<b>EQUIPO</b>						<b>12.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.3000	0.07
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0533	180.4000	9.62
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.3000	0.0160	205.0000	3.28

Partida: 1.1.6.3 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO

Rendimiento: 40 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 39.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>15.79</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	25.1300	5.03
47	PEON	hh	3.0000	0.6000	17.9300	10.76
<b>MATERIALES</b>						<b>16.68</b>
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.1500	20.2500	3.04
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.4000	1.0000	0.40
05	MATERIAL SELECCIONADO P/ RELLENO	und	-	1.2500	10.5900	13.24
<b>EQUIPO</b>						<b>6.87</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	15.7900	0.47
49	PLANCHA COMPACTADORA 9HP	hm	1.0000	0.2000	32.0000	6.40

  
**Daura Zes**  
 INGENIERO CIVIL  
 JEFE DE PROYECTO  
 REG. CIP N° 152726

Partida: 1.1.6.4 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento: 15 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 55.32

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>43.11</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.1300	13.40
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.8400	10.58
47	PEON	hh	2.0000	1.0667	17.9300	19.13
<b>MATERIALES</b>						<b>10.92</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.2000	5.7600	1.15
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.2000	6.7800	1.36
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	1.1300	6.3600	7.19
43	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" x 5m	pza	-	0.0300	35.5900	1.07
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0100	15.1600	0.15
<b>EQUIPO</b>						<b>1.29</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	43.1100	1.29

Partida: 1.1.6.5 MURO DE CONTECCION: CONCRETO f'c= 210 Kg/cm2

Rendimiento: 13 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 361.80

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>82.85</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6154	25.1300	15.47
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.6154	19.8400	12.21
47	PEON	hh	5.0000	3.0769	17.9300	55.17
<b>MATERIALES</b>						<b>258.30</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	9.6000	23.7300	227.81
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.3600	27.1200	9.76
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.7300	27.1200	19.80
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0180	1.0000	0.02
<b>EQUIPO</b>						<b>20.65</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	82.8500	2.49
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.6154	19.5100	12.01
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6154	10.0000	6.15

Partida: 1.1.6.6 ACERO CORRUGADO D= 1/2" fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento: 250 kg/Día

Costo unitario por kg 6.93

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>1.43</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	25.1300	0.80
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.8400	0.63
<b>MATERIALES</b>						<b>5.46</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	-	0.0300	6.7800	0.20
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	1.0500	5.0100	5.26
<b>EQUIPO</b>						<b>0.04</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4300	0.04

Partida: 1.1.7.1 LIMPIEZA DE CANAL EXISTENTE

Rendimiento: 4 m/Día

Costo unitario por m 36.94

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>35.86</b>
47	PEON	hh	1.0000	2.0000	17.9300	35.86
<b>EQUIPO</b>						<b>1.08</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	35.8600	1.08

*Eddy A. Tibura Zoa*  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
RES. DIP N° 182128

Partida: 1.1.7.2 DEMOLICION DE CANAL EXISTENTE

Rendimiento: 2 m/Día

Costo unitario por m 147.74

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	2.0000	8.0000	17.9300	143.44
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	143.4400	4.30

Partida: 1.1.7.3 MURO EN CANAL: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 15 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 53.89

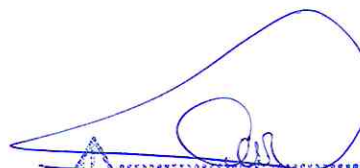
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.1300	13.40
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.8400	10.58
47	PEON	hh	2.0000	1.0667	17.9300	19.13
<b>MATERIALES</b>						
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1000	5.7600	0.58
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.1000	6.7800	0.68
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	1.1300	6.3600	7.19
43	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" x 5m	pza	-	0.0250	35.5900	0.89
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0100	15.1600	0.15
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	43.1100	1.29

Partida: 1.1.7.4 MURO EN CANAL: ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento: 250 kg/Día

Costo unitario por kg 6.93

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	25.1300	0.80
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.8400	0.63
<b>MATERIALES</b>						
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	-	0.0300	6.7800	0.20
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	1.0500	5.0100	5.26
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4300	0.04



Freddy A. Guerra Zea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N° 182126

Partida: 1.1.7.5 MURO EN CANAL: CONCRETO f'c = 210 Kg/cm<sup>2</sup>

Rendimiento: 13 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> **361.80**

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>82.85</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6154	25.1300	15.47
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.6154	19.8400	12.21
47	PEON	hh	5.0000	3.0769	17.9300	55.17
<b>MATERIALES</b>						<b>258.30</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	9.6000	23.7300	227.81
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.3600	27.1200	9.76
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0180	1.0000	0.02
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.7300	27.1200	19.80
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
<b>EQUIPO</b>						<b>20.65</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	82.8500	2.49
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.6154	19.5100	12.01
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6154	10.0000	6.15

Partida: 1.1.7.6 LOSA EN CANAL: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 15 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> **53.89**

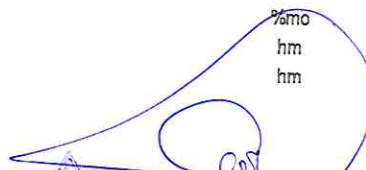
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>43.11</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.1300	13.40
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.8400	10.58
47	PEON	hh	2.0000	1.0667	17.9300	19.13
<b>MATERIALES</b>						<b>9.49</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1000	5.7600	0.58
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.1000	6.7800	0.68
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	1.1300	6.3600	7.19
43	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" x 5m	pza	-	0.0250	35.5900	0.89
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0100	15.1600	0.15
<b>EQUIPO</b>						<b>1.29</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	43.1100	1.29

Partida: 1.1.7.7 LOSA EN CANAL: CONCRETO f'c = 210 Kg/cm<sup>2</sup>

Rendimiento: 13 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> **361.80**

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>82.85</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6154	25.1300	15.47
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.6154	19.8400	12.21
47	PEON	hh	5.0000	3.0769	17.9300	55.17
<b>MATERIALES</b>						<b>258.30</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	9.6000	23.7300	227.81
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.3600	27.1200	9.76
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0180	1.0000	0.02
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.7300	27.1200	19.80
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
<b>EQUIPO</b>						<b>20.65</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	82.8500	2.49
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.6154	19.5100	12.01
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6154	10.0000	6.15

  
**Ineddy A. Linares Zoa**  
 INGENIERO CIVIL  
 JEFE DE PROYECTO  
 REG. CIP Nº 182726



Partida: 1.1.7.8 LOSA EN CANAL: ACERO CORRUGADO D= 1/2" - kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento:250 kg/Día

Costo unitario por kg 6.93

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>1.43</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	25.1300	0.80
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.8400	0.63
<b>MATERIALES</b>						<b>5.46</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	-	0.0300	6.7800	0.20
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	1.0500	5.0100	5.26
<b>EQUIPO</b>						<b>0.04</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4300	0.04

Partida: 1.1.8.1 PERFILADO Y COMPACTADO A NIVEL DE SUB RASANTE

Rendimiento:1250 m²/Día

Costo unitario por m² 4.02

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.62</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0064	25.1300	0.16
47	PEON	hh	4.0000	0.0256	17.9300	0.46
<b>MATERIALES</b>						<b>0.01</b>
39	AGUA	m³	-	0.0050	1.0000	0.01
<b>EQUIPO</b>						<b>3.39</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.6200	0.02
48	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 1,500 gal	hm	0.2500	0.0016	155.8000	0.25
48	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP - 10 a 13 Tn	hm	1.0000	0.0064	176.2000	1.13
49	MOTONIVELADORA DE 125HP	hm	1.0000	0.0064	311.6000	1.99

Partida: 1.1.8.2.1 MEJORAMIENTO: EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL P/MEJORAMIENTO

Rendimiento:250 m³/Día

Costo unitario por m³ 23.28

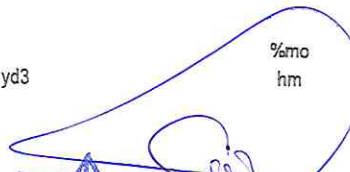
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.57</b>
47	PEON	hh	1.0000	0.0320	17.9300	0.57
<b>MATERIALES</b>						<b>13.62</b>
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.2000	15.1600	3.03
05	MATERIAL LIGANTE P/ SUB BASE GRANULAR	m³	-	1.0000	10.5900	10.59
<b>EQUIPO</b>						<b>9.09</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.5700	0.02
49	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	0.7500	0.0240	377.9000	9.07

Partida: 1.1.8.2.2 MEJORAMIENTO: ZARANDEO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/ MEJORAMIENTO

Rendimiento:220 m³/Día

Costo unitario por m³ 8.44

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.65</b>
47	PEON	hh	1.0000	0.0364	17.9300	0.65
<b>MATERIALES</b>						<b>1.80</b>
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.1000	15.1600	1.52
48	ZARANDA METALICA	und	-	0.0050	55.0000	0.28
<b>EQUIPO</b>						<b>5.99</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.6500	0.02
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.8000	0.0291	205.0000	5.97

  
Freddy A. Chura Zea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N° 182735

Partida: 1.1.8.2.3 MEJORAMIENTO: CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL /MEJORAMIENTO Rendimiento:180 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 18.69

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.80</b>
47 PEON	hh	1.0000	0.0444	17.9300	0.80
<b>MATERIALES</b>					<b>3.03</b>
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.2000	15.1600	3.03
<b>EQUIPO</b>					<b>14.86</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.8000	0.02
49 CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.7500	0.0333	205.0000	6.83
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0444	180.4000	8.01

Partida: 1.1.8.2.4 MEJORAMIENTO: CONFORMACION DE SUB RASANTE E= 0.20 m Rendimiento:500 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 11.50

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.89</b>
47 PEON	hh	2.0000	0.0320	17.9300	0.57
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.8400	0.32
<b>MATERIALES</b>					<b>1.52</b>
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.1000	15.1600	1.52
<b>EQUIPO</b>					<b>9.09</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.8900	0.03
48 RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP - 10 a 13 Tn	hm	1.0000	0.0160	176.2000	2.82
49 MOTONIVELADORA DE 125HP	hm	1.0000	0.0160	311.6000	4.99
48 CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 1,500 gal	hm	0.5000	0.0080	155.8000	1.25

Partida: 1.1.8.3.1 CANTERA DE RIO: EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL Rendimiento:350 m<sup>3</sup>/Día

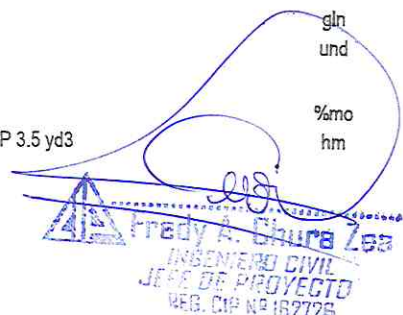
Costo unitario por m<sup>3</sup> 37.03

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.41</b>
47 PEON	hh	1.0000	0.0229	17.9300	0.41
<b>MATERIALES</b>					<b>30.15</b>
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.2000	15.1600	3.03
38 HORMIGON	m <sup>3</sup>	-	1.0000	27.1200	27.12
<b>EQUIPO</b>					<b>6.47</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.4100	0.01
49 EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	0.7500	0.0171	377.9000	6.46

Partida: 1.1.8.3.2 CANTERA DE RIO: ZARANDERO DE MATERIAL Rendimiento:220 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 8.44

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.65</b>
47 PEON	hh	1.0000	0.0364	17.9300	0.65
<b>MATERIALES</b>					<b>1.80</b>
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.1000	15.1600	1.52
48 ZARANDA METALICA	und	-	0.0050	55.0000	0.28
<b>EQUIPO</b>					<b>5.99</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.6500	0.02
49 CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.8000	0.0291	205.0000	5.97

  
**Fredy A. Chura Zes**  
 INGENIERO CIVIL  
 JEFE DE PROYECTO  
 REG. CIP Nº 162726

Partida: 1.1.8.3.3 CANTERA DE RIO: CARGUIO Y TRANSPORTE

Rendimiento: 180 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 18.69

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	1.0000	0.0444	17.9300	0.80
<b>MATERIALES</b>						
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.2000	15.1600	3.03
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.8000	0.02
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.7500	0.0333	205.0000	6.83
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0444	180.4000	8.01

Partida: 1.1.8.3.4 MATERIAL S/BASE: EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL

Rendimiento: 250 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 23.28

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	1.0000	0.0320	17.9300	0.57
<b>MATERIALES</b>						
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.2000	15.1600	3.03
05	MATERIAL LIGANTE P/ SUB BASE GRANULAR	m <sup>3</sup>	-	1.0000	10.5900	10.59
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.5700	0.02
49	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	0.7500	0.0240	377.9000	9.07

Partida: 1.1.8.3.5 MATERIAL S/BASE: ZARANDERO DE MATERIAL

Rendimiento: 220 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 8.44

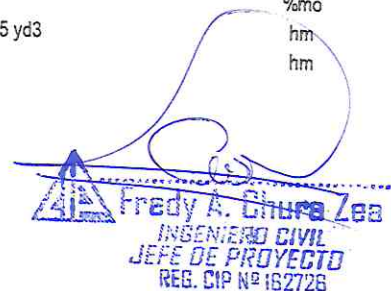
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	1.0000	0.0364	17.9300	0.65
<b>MATERIALES</b>						
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.1000	15.1600	1.52
48	ZARANDA METALICA	und	-	0.0050	55.0000	0.28
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.6500	0.02
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.8000	0.0291	205.0000	5.97

Partida: 1.1.8.3.6 MATERIAL S/BASE: CARGUIO Y TRANSPORTE

Rendimiento: 180 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 18.69

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	1.0000	0.0444	17.9300	0.80
<b>MATERIALES</b>						
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.2000	15.1600	3.03
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.8000	0.02
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.7500	0.0333	205.0000	6.83
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0444	180.4000	8.01



**Fredy A. Chura Lea**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N° 162726

Partida: 1.1.8.3.7 MEZCLADO: MATERIAL DE RIO 35% + MATERIAL SELECCIONADO 65%

Rendimiento: 250 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 8.67

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.57</b>
47 PEON	hh	1.0000	0.0320	17.9300	0.57
<b>MATERIALES</b>					<b>1.52</b>
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.1000	15.1600	1.52
<b>EQUIPO</b>					<b>6.58</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.5700	0.02
49 CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0320	205.0000	6.56

Partida: 1.1.8.3.8 CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL MEZCLADO PARA SUB BASE

Rendimiento: 180 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 18.69

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.80</b>
47 PEON	hh	1.0000	0.0444	17.9300	0.80
<b>MATERIALES</b>					<b>3.03</b>
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.2000	15.1600	3.03
<b>EQUIPO</b>					<b>14.86</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.8000	0.02
49 CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.7500	0.0333	205.0000	6.83
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0444	180.4000	8.01

Partida: 1.1.8.3.9 CONFORMACION DE SUB BASE E= 0.20 m

Rendimiento: 500 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 11.50

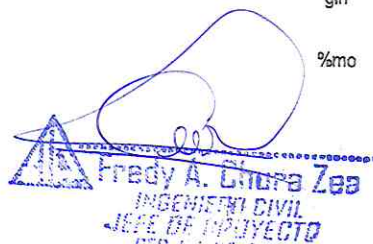
Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.89</b>
47 PEON	hh	2.0000	0.0320	17.9300	0.57
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.8400	0.32
<b>MATERIALES</b>					<b>1.52</b>
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.1000	15.1600	1.52
<b>EQUIPO</b>					<b>9.09</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.8900	0.03
48 RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP - 10 a 13 Tn	hm	1.0000	0.0160	176.2000	2.82
49 MOTONIVELADORA DE 125HP	hm	1.0000	0.0160	311.6000	4.99
48 CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 1,500 gal	hm	0.5000	0.0080	155.8000	1.25

Partida: 1.1.8.4.1 PAVIMENTO: ENCOFRADO Y DEENCOFRADO

Rendimiento: 48 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 26.74

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>13.48</b>
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1667	25.1300	4.19
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.1667	19.8400	3.31
47 PEON	hh	2.0000	0.3333	17.9300	5.98
<b>MATERIALES</b>					<b>12.86</b>
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1000	5.7600	0.58
02 CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.1000	6.7800	0.68
43 MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	1.8000	6.3600	11.45
53 PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0100	15.1600	0.15
<b>EQUIPO</b>					<b>0.40</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	13.4800	0.40



Freddy A. Guerra Zea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO

Partida: 1.1.8.4.2 PAVIMENTO: CONCRETO f'c = 210 kg/cm2

Rendimiento: 13 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 411.82

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>131.41</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.2308	25.1300	30.93
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.6154	19.8400	12.21
47	PEON	hh	8.0000	4.9231	17.9300	88.27
<b>MATERIALES</b>						<b>258.31</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	9.6000	23.7300	227.81
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0180	1.0000	0.02
53	GRASA	lb	-	0.0010	12.0000	0.01
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.7300	27.1200	19.80
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.3600	27.1200	9.76
<b>EQUIPO</b>						<b>22.10</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	131.4100	3.94
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.6154	19.5100	12.01
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6154	10.0000	6.15

Partida: 1.1.8.4.3 PAVIMENTO: ACERO DE JUNTA LONGITUDINAL fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 D=1/2"

Rendimiento: 175 kg/Día

Costo unitario por kg 6.91

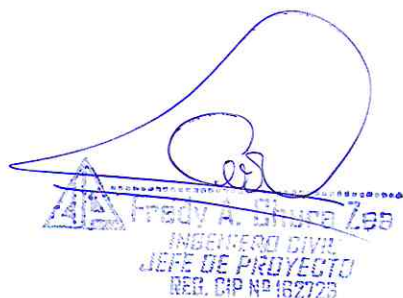
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>1.60</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0457	25.1300	1.15
47	OFICIAL	hh	0.5000	0.0229	19.8400	0.45
<b>MATERIALES</b>						<b>5.26</b>
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	1.0500	5.0100	5.26
<b>EQUIPO</b>						<b>0.05</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.6000	0.05

Partida: 1.1.8.4.4 PAVIMENTO: ACERO DE JUNTA TRANSVERSAL fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 D=3/4"

Rendimiento: 350 kg/Día

Costo unitario por kg 8.20

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.74</b>
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	25.1300	0.29
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	19.8400	0.45
<b>MATERIALES</b>						<b>7.44</b>
02	ACERO CORRUGADO D=3/4" fy= 4200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	-	1.0500	5.6800	5.96
72	TUBERIA 1" x 3m	und	-	0.0750	14.2000	1.07
49	HOJA DE SIERRA 12" - 24TPI	und	-	0.0700	5.8000	0.41
<b>EQUIPO</b>						<b>0.02</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7400	0.02



Freddy A. Giliza Zoa  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. DIP Nº 162723

Partida: 1.1.8.4.5 PAVIMENTO: JUNTAS ASFALTICAS

Rendimiento: 280 m/Día

Costo unitario por m 3.68

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>1.08</b>
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0286	19.8400	0.57
47	PEON	hh	1.0000	0.0286	17.9300	0.51
<b>MATERIALES</b>						<b>2.57</b>
04	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0100	100.0000	1.00
13	ASFALTO RC - 250	gln	-	0.1500	10.4700	1.57
<b>EQUIPO</b>						<b>0.03</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.0800	0.03

Partida: 1.1.8.4.6 CURADO DEL PAVIMENTO

Rendimiento: 300 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 0.53

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.48</b>
47	PEON	hh	1.0000	0.0267	17.9300	0.48
<b>MATERIALES</b>						<b>0.04</b>
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0400	1.0000	0.04
<b>EQUIPO</b>						<b>0.01</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.4800	0.01

Partida: 1.2.1.1 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL

Rendimiento: 3 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 49.24

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>47.81</b>
47	PEON	hh	1.0000	2.6667	17.9300	47.81
<b>EQUIPO</b>						<b>1.43</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	47.8100	1.43

Partida: 1.2.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA

Rendimiento: 150 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 15.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>2.30</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	25.1300	1.34
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.9300	0.96
<b>EQUIPO</b>						<b>12.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.3000	0.07
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0533	180.4000	9.62
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.3000	0.0160	205.0000	3.28

Partida: 1.2.2.1 DEMOLICION DE MANUAL DE VEREDAS EXISTENTES

Rendimiento: 4 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 36.94

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>35.86</b>
47	PEON	hh	1.0000	2.0000	17.9300	35.86
<b>EQUIPO</b>						<b>1.08</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	35.8600	1.08

*[Handwritten signature]*  
  
**Fredy A. Lindo Zeb**  
 INGENIERO CIVIL  
 JEFE DE PROYECTO  
 REG. CO. Nº 1627/05

Partida: 1.2.3.1 AFIRMADO DE 4" PARA VEREDAS

Rendimiento: 80 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 11.86

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>6.10</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	25.1300	2.51
47	PEON	hh	2.0000	0.2000	17.9300	3.59
<b>MATERIALES</b>						<b>2.38</b>
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.1000	1.0000	0.10
38	AFIRMADO PARA VEREDAS	m <sup>3</sup>	-	0.1200	10.5900	1.27
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0500	20.2500	1.01
<b>EQUIPO</b>						<b>3.38</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	6.1000	0.18
49	PLANCHA COMPACTADORA 9HP	hm	1.0000	0.1000	32.0000	3.20

Partida: 1.2.3.2 VEREDA: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 16 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 42.04

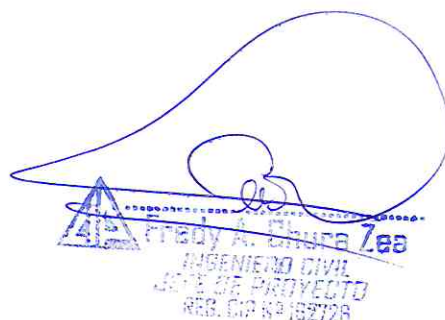
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>21.54</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	25.1300	12.57
47	PEON	hh	1.0000	0.5000	17.9300	8.97
<b>MATERIALES</b>						<b>19.85</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1000	5.7600	0.58
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.1000	6.7800	0.68
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	2.9000	6.3600	18.44
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0100	15.1600	0.15
<b>EQUIPO</b>						<b>0.65</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	21.5400	0.65


Partida: 1.2.3.3 VEREDA: ACABADO, BRUÑADO Y COLOREADO

Rendimiento: 120 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 10.41

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>6.23</b>
47	OPERARIO	hh	3.0000	0.2000	25.1300	5.03
47	PEON	hh	1.0000	0.0667	17.9300	1.20
<b>MATERIALES</b>						<b>3.99</b>
04	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0200	100.0000	2.00
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0100	1.0000	0.01
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bcl	-	0.0300	23.7300	0.71
29	OCRE	kg	-	0.1500	8.4700	1.27
<b>EQUIPO</b>						<b>0.19</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	6.2300	0.19



  
**INGENIERO CIVIL**  
**JOSÉ DE PROYECTO**  
**REG. C.P. N° 182728**

Partida: 1.2.3.4 VEREDA: CONCRETO f'c = 175 Kg/cm<sup>2</sup> e=10cm

Rendimiento:130 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 36.97

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.93</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.1231	25.1300	3.09
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0615	19.8400	1.22
47	PEON	hh	6.0000	0.3692	17.9300	6.62
<b>MATERIALES</b>						<b>23.89</b>
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0050	1.0000	0.01
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bcl	-	0.8390	23.7300	19.91
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.0370	27.1200	1.00
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.0760	27.1200	2.06
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
<b>EQUIPO</b>						<b>2.15</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.9300	0.33
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.0615	19.5100	1.20
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0615	10.0000	0.62

Partida: 1.2.3.5 VEREDA: JUNTAS DE DILATACION

Rendimiento:250 m/Día

Costo unitario por m 7.57

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.97</b>
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.0160	25.1300	0.40
47	PEON	hh	1.0000	0.0320	17.9300	0.57
<b>MATERIALES</b>						<b>6.57</b>
04	ARENA FINA	m <sup>2</sup>	-	0.0500	100.0000	5.00
13	ASFALTO RC - 250	gln	-	0.1500	10.4700	1.57
<b>EQUIPO</b>						<b>0.03</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.9700	0.03

Partida: 1.2.3.6 CURADO DE VEREDAS

Rendimiento:200 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 0.78

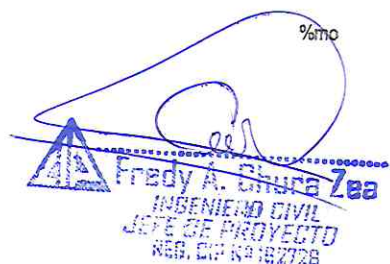
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.72</b>
47	PEON	hh	1.0000	0.0400	17.9300	0.72
<b>MATERIALES</b>						<b>0.04</b>
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0400	1.0000	0.04
<b>EQUIPO</b>						<b>0.02</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7200	0.02

Partida: 1.2.4.1.1 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL

Rendimiento:3 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 49.24

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>47.81</b>
47	PEON	hh	1.0000	2.6667	17.9300	47.81
<b>EQUIPO</b>						<b>1.43</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	47.8100	1.43



Freddy A. Guinda Zea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N°182728



Partida: 1.2.4.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA

Rendimiento: 150 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 15.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>2.30</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	25.1300	1.34
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.9300	0.96
<b>EQUIPO</b>						<b>12.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.3000	0.07
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0533	180.4000	9.62
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.3000	0.0160	205.0000	3.28

Partida: 1.2.4.2.1 AFIRMADO DE 4" PARA RAMPAS

Rendimiento: 80 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 11.86

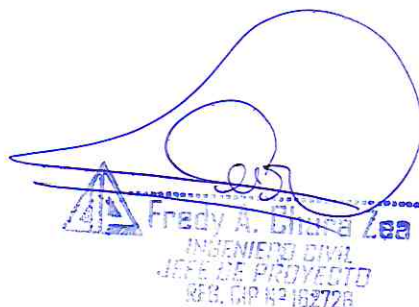
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>6.10</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	25.1300	2.51
47	PEON	hh	2.0000	0.2000	17.9300	3.59
<b>MATERIALES</b>						<b>2.38</b>
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.1000	1.0000	0.10
38	AFIRMADO PARA VEREDAS	m <sup>2</sup>	-	0.1200	10.5900	1.27
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0500	20.2500	1.01
<b>EQUIPO</b>						<b>3.38</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	6.1000	0.18
49	PLANCHA COMPACTADORA 9HP	hm	1.0000	0.1000	32.0000	3.20

Partida: 1.2.4.2.2 RAMPAS: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 16 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 42.04

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>21.54</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	25.1300	12.57
47	PEON	hh	1.0000	0.5000	17.9300	8.97
<b>MATERIALES</b>						<b>19.85</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1000	5.7600	0.58
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.1000	6.7800	0.68
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	2.9000	6.3600	18.44
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0100	15.1600	0.15
<b>EQUIPO</b>						<b>0.65</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	21.5400	0.65



Freddy A. Gilasa Zea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
R.F.B. C.I.P. N° 162726

Partida: 1.2.4.2.3 RAMPAS: CONCRETO f'c= 175 kg/cm<sup>2</sup> - E=4"

Rendimiento:130 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 36.97

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.1231	25.1300	3.09
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0615	19.8400	1.22
47	PEON	hh	6.0000	0.3692	17.9300	6.62
<b>MATERIALES</b>						
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.8390	23.7300	19.91
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.0370	27.1200	1.00
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.0760	27.1200	2.06
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0050	1.0000	0.01
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.9300	0.33
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.0615	19.5100	1.20
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0615	10.0000	0.62

Partida: 1.2.4.2.4 RAMPAS: ACABADO, BRUÑADO Y COLOREADO

Rendimiento:120 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 10.41

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	OPERARIO	hh	3.0000	0.2000	25.1300	5.03
47	PEON	hh	1.0000	0.0667	17.9300	1.20
<b>MATERIALES</b>						
04	ARENA FINA	m <sup>2</sup>	-	0.0200	100.0000	2.00
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0100	1.0000	0.01
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.0300	23.7300	0.71
29	OCRE	kg	-	0.1500	8.4700	1.27
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	6.2300	0.19

Partida: 1.2.4.2.5 CURADO DE RAMPAS

Rendimiento:200 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 0.78

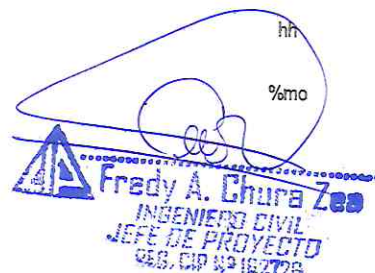
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	1.0000	0.0400	17.9300	0.72
<b>MATERIALES</b>						
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0400	1.0000	0.04
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7200	0.02

Partida: 1.2.5.1 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL

Rendimiento:3 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 49.24

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
47	PEON	hh	1.0000	2.6667	17.9300	47.81
<b>EQUIPO</b>						
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	47.8100	1.43



**Fredy A. Chura Zoa**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
C.E.B. CIP N° 162723

Partida: 1.2.5.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA

Rendimiento: 150 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 15.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>2.30</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	25.1300	1.34
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.9300	0.96
<b>EQUIPO</b>						<b>12.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.3000	0.07
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0533	180.4000	9.62
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.3000	0.0160	205.0000	3.28

Partida: 1.2.6.1.1 PISOS: EN MARTILOS - CONCRETO f'c = 175Kg/cm2 - COLOREADO SEGUN DETALLE

Rendimiento: 130 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 44.77

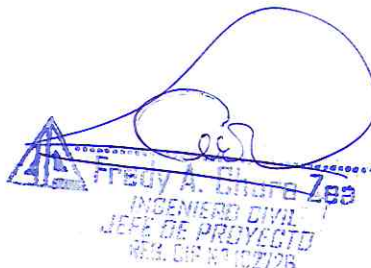
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>15.34</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.1231	25.1300	3.09
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0615	19.8400	1.22
47	PEON	hh	10.0000	0.6154	17.9300	11.03
<b>MATERIALES</b>						<b>27.15</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.8390	23.7300	19.91
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.0370	27.1200	1.00
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.0760	27.1200	2.06
29	OCRE	kg	-	0.1500	8.4700	1.27
04	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0200	100.0000	2.00
<b>EQUIPO</b>						<b>2.28</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	15.3400	0.46
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.0615	19.5100	1.20
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0615	10.0000	0.62

Partida: 1.2.6.1.2 PISOS: EN BERMA CENTRAL - CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2 - COLOREADO SEGUN DETALLE

Rendimiento: 130 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 44.16

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>15.34</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.1231	25.1300	3.09
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0615	19.8400	1.22
47	PEON	hh	10.0000	0.6154	17.9300	11.03
<b>MATERIALES</b>						<b>26.85</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.8390	23.7300	19.91
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.0370	27.1200	1.00
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0300	20.2500	0.61
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.0760	27.1200	2.06
29	OCRE	kg	-	0.1500	8.4700	1.27
04	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0200	100.0000	2.00
<b>EQUIPO</b>						<b>1.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	15.3400	0.46
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.0615	19.5100	1.20
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.5000	0.0308	10.0000	0.31



INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N° 102128

Partida: 1.3.1.1 SARDINEL: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 20 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 42.79

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>32.33</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.1300	10.05
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.8400	7.94
47	PEON	hh	2.0000	0.8000	17.9300	14.34
<b>MATERIALES</b>						<b>9.49</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1000	5.7600	0.58
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.1000	6.7800	0.68
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	1.1300	6.3600	7.19
43	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" x 5m	pza	-	0.0250	35.5900	0.89
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0100	15.1600	0.15
<b>EQUIPO</b>						<b>0.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	32.3300	0.97

Partida: 1.3.1.2 SARDINEL: CONCRETO f'c = 175 kg/cm<sup>2</sup>

Rendimiento: 13 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 396.75

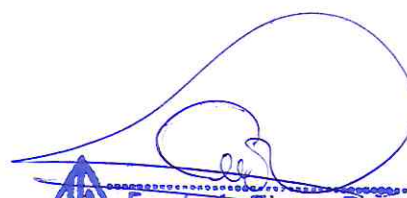
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>143.62</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.2308	25.1300	30.93
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.2308	19.8400	24.42
47	PEON	hh	8.0000	4.9231	17.9300	88.27
<b>MATERIALES</b>						<b>230.66</b>
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0220	1.0000	0.02
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	8.3900	23.7300	199.09
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.3700	27.1200	10.03
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0450	20.2500	0.91
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.7600	27.1200	20.61
<b>EQUIPO</b>						<b>22.47</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	143.6200	4.31
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.6154	19.5100	12.01
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6154	10.0000	6.15

Partida: 1.3.1.3 SARDINEL: REVESTIMIENTO CON MORTERO MEZCLA 1:4

Rendimiento: 75 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 8.02

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>4.59</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.1067	25.1300	2.68
47	PEON	hh	1.0000	0.1067	17.9300	1.91
<b>MATERIALES</b>						<b>3.29</b>
04	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0300	100.0000	3.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.0120	23.7300	0.28
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0090	1.0000	0.01
<b>EQUIPO</b>						<b>0.14</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	4.5900	0.14



**Fredy A. Chora Zea**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
RES. DIP N° 102726

Partida: 1.3.1.4 CURADO DE SARDINELES

Rendimiento: 200 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 0.78

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.72</b>
47 PEON	hh	1.0000	0.0400	17.9300	0.72
<b>MATERIALES</b>					<b>0.04</b>
39 AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0400	1.0000	0.04
<b>EQUIPO</b>					<b>0.02</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7200	0.02

Partida: 1.3.1.5 SARDINEL: JUNTAS ASFALTICAS

Rendimiento: 250 m/Día

Costo unitario por m 7.57

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>0.97</b>
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.0160	25.1300	0.40
47 PEON	hh	1.0000	0.0320	17.9300	0.57
<b>MATERIALES</b>					<b>6.57</b>
04 ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0500	100.0000	5.00
13 ASFALTO RC - 250	gln	-	0.1500	10.4700	1.57
<b>EQUIPO</b>					<b>0.03</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.9700	0.03

Partida: 1.3.2.1 TARRAJEO PRIMARIO RAYADO EN SARDINELES (MEZCLA C:A 1:5, E=1.5 CM)

Rendimiento: 12 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 31.44

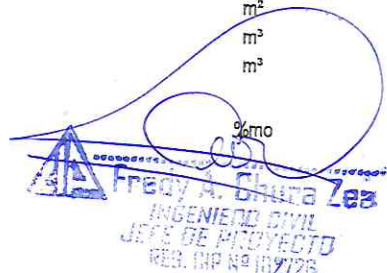
Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>22.73</b>
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.1300	16.75
47 PEON	hh	0.5000	0.3333	17.9300	5.98
<b>MATERIALES</b>					<b>8.03</b>
04 ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0236	100.0000	2.36
39 AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0060	1.0000	0.01
21 CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.1665	23.7300	3.95
52 REGLA DE ALUMINIO 1" x 3" x 3 mts	und	-	0.0150	114.0000	1.71
<b>EQUIPO</b>					<b>0.68</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	22.7300	0.68

Partida: 1.3.2.2 COLOCACION DE PIEDRA LAJA VERTICAL (70x70x6cm) GRIS

Rendimiento: 6 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 240.27

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>141.27</b>
47 OPERARIO	hh	2.0000	2.6667	25.1300	67.01
47 OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	19.8400	26.45
47 PEON	hh	2.0000	2.6667	17.9300	47.81
<b>MATERIALES</b>					<b>94.76</b>
21 CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.6100	23.7300	14.48
05 PIEDRA LAJA REGULAR - NEGRO	m <sup>2</sup>	-	1.0000	76.2700	76.27
39 AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0130	1.0000	0.01
04 ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0400	100.0000	4.00
<b>EQUIPO</b>					<b>4.24</b>
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	141.2700	4.24



Freddy A. Chuta Zes  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. INP N° 102126

Partida: 1.4.1.1 CUNETA: CONCRETO f'c= 210 kg/cm2

Rendimiento: 13 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 434.25

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>153.48</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.2308	25.1300	30.93
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.6154	19.8400	12.21
47	PEON	hh	10.0000	6.1538	17.9300	110.34
<b>MATERIALES</b>						<b>258.01</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	9.6000	23.7300	227.81
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.3600	27.1200	9.76
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.7300	27.1200	19.80
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.0300	20.2500	0.61
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0180	1.0000	0.02
53	GRASA	lb	-	0.0010	12.0000	0.01
<b>EQUIPO</b>						<b>22.76</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	153.4800	4.60
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.6154	19.5100	12.01
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6154	10.0000	6.15

Partida: 1.4.1.2 CURADO DE CUNETAS

Rendimiento: 200 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 0.78

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.72</b>
47	PEON	hh	1.0000	0.0400	17.9300	0.72
<b>MATERIALES</b>						<b>0.04</b>
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0400	1.0000	0.04
<b>EQUIPO</b>						<b>0.02</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7200	0.02

Partida: 1.5.1.1.1 EXCAVACION DE ZANJAS

Rendimiento: 3 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 49.24

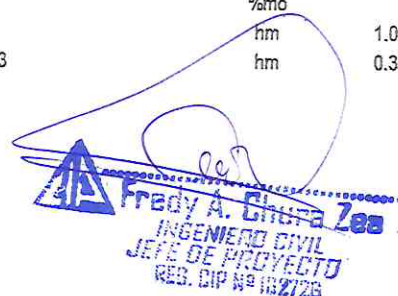
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>47.81</b>
47	PEON	hh	1.0000	2.6667	17.9300	47.81
<b>EQUIPO</b>						<b>1.43</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	47.8100	1.43

Partida: 1.5.1.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA

Rendimiento: 150 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 15.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>2.30</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	25.1300	1.34
47	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.9300	0.96
<b>EQUIPO</b>						<b>12.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.3000	0.07
48	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0533	180.4000	9.62
49	CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 yd3	hm	0.3000	0.0160	205.0000	3.28



Freddy A. Guevara Zee  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. DIP N° 182728

Partida: 1.5.1.2.1 BANCA DE CONCRETO: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 20 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 54.98

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>32.33</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.1300	10.05
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.8400	7.94
47	PEON	hh	2.0000	0.8000	17.9300	14.34
<b>MATERIALES</b>						<b>21.68</b>
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.1000	6.7800	0.68
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1000	5.7600	0.58
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	3.2000	6.3600	20.35
53	PETROLEO DIESEL D-2	gln	-	0.0045	15.1600	0.07
<b>EQUIPO</b>						<b>0.97</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	32.3300	0.97

Partida: 1.5.1.2.2 BANCA DE CONCRETO: ACERO fy=4200 kg/cm2

Rendimiento: 250 kg/Día

Costo unitario por kg 6.93

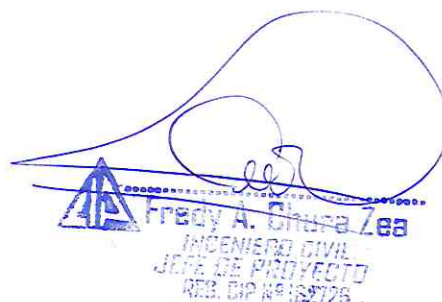
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>1.43</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	25.1300	0.80
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.8400	0.63
<b>MATERIALES</b>						<b>5.46</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	-	0.0300	6.7800	0.20
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	1.0500	5.0100	5.26
<b>EQUIPO</b>						<b>0.04</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4300	0.04

Partida: 1.5.1.2.3 BANCA DE CONCRETO: CONCRETO f'c=210 Kg/cm2

Rendimiento: 13 m<sup>3</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>3</sup> 427.53

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>143.62</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	1.2308	25.1300	30.93
47	OFICIAL	hh	2.0000	1.2308	19.8400	24.42
47	PEON	hh	8.0000	4.9231	17.9300	88.27
<b>MATERIALES</b>						<b>261.44</b>
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bcl	-	9.6000	23.7300	227.81
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.3600	27.1200	9.76
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0180	1.0000	0.02
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.7300	27.1200	19.80
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.2000	20.2500	4.05
<b>EQUIPO</b>						<b>22.47</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	143.6200	4.31
48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 HP	hm	1.0000	0.6154	19.5100	12.01
49	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6154	10.0000	6.15



Freddy A. Chuapa Zea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
R.B. DIP N° 152726

Partida: 1.5.1.3.1 TARRAJEO PRIMARIO RAYADO BANCAS (MEZCLA C:A 1:5, E=1.5 CM)

Rendimiento:12 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 31.44

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>22.73</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.1300	16.75
47	PEON	hh	0.5000	0.3333	17.9300	5.98
<b>MATERIALES</b>						<b>8.03</b>
04	ARENA FINA	m <sup>2</sup>	-	0.0236	100.0000	2.36
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.1665	23.7300	3.95
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0060	1.0000	0.01
52	REGLA DE ALUMINIO 1" x 3" x 3 mts	und	-	0.0150	114.0000	1.71
<b>EQUIPO</b>						<b>0.68</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.7300	0.68

Partida: 1.5.1.3.2 REVESTIMIENTO BANCAS DE CONCRETO CON PIEDRA LAJA GRIS

Rendimiento:6 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 240.27

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>141.27</b>
47	OPERARIO	hh	2.0000	2.6667	25.1300	67.01
47	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	19.8400	26.45
47	PEON	hh	2.0000	2.6667	17.9300	47.81
<b>MATERIALES</b>						<b>94.76</b>
04	ARENA FINA	m <sup>2</sup>	-	0.0400	100.0000	4.00
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.6100	23.7300	14.48
05	PIEDRA LAJA REGULAR - NEGRO	m <sup>2</sup>	-	1.0000	76.2700	76.27
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0130	1.0000	0.01
<b>EQUIPO</b>						<b>4.24</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	141.2700	4.24

Partida: 1.5.2.1 TACHOS DE PLASTICO P/ BASURA DE 1100 LITROS

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 1,800.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						<b>1,800.00</b>
30	TACHOS PLASTICO P/ BASURA DE 1100 LTS	und	-	1.0000	1,800.0000	1,800.00

Partida: 1.5.3.1 JARDINERIA CON BANCA DE CONCRETO

Rendimiento:4 und/Día

Costo unitario por und 1,102.71

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>308.92</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	25.1300	50.26
47	OFICIAL	hh	2.0000	4.0000	19.8400	79.36
47	PEON	hh	5.0000	10.0000	17.9300	179.30
<b>MATERIALES</b>						<b>784.52</b>
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	48.6200	5.0100	243.59
04	ARENA FINA	m <sup>3</sup>	-	0.0500	100.0000	5.00
38	HORMIGON	m <sup>2</sup>	-	1.2000	27.1200	32.54
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	3.1000	6.3600	19.72
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	8.0000	23.7300	189.84
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.1850	1.0000	0.19
05	PIEDRA LAJA REGULAR - NEGRO	m <sup>2</sup>	-	3.8500	76.2700	293.64
<b>EQUIPO</b>						<b>9.27</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	308.9200	9.27



**Fredy A. Chura Zea**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. DIP N° 182728



Partida: 1.5.3.2 PREPARACION DE TERRENO PARA AREAS VERDES

Rendimiento: 19 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 20.58

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					7.55
47 PEON	hh	1.0000	0.4211	17.9300	7.55
<b>MATERIALES</b>					12.80
04 TIERRA DE CHACRA O VEGETAL	m <sup>2</sup>	-	0.3200	40.0000	12.80
<b>EQUIPO</b>					0.23
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.5500	0.23

Partida: 1.5.3.3 SEMBRIO DE ARBUSTOS

Rendimiento: 100 und/Día

Costo unitario por und 3.14

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					1.43
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	17.9300	1.43
<b>MATERIALES</b>					1.67
39 ARBUSTO ( RETAMILLA)	und	-	1.0000	1.6700	1.67
<b>EQUIPO</b>					0.04
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4300	0.04

Partida: 1.5.3.4 SEMBRIO DE FLORES NATIVAS

Rendimiento: 30 und/Día

Costo unitario por und 5.92

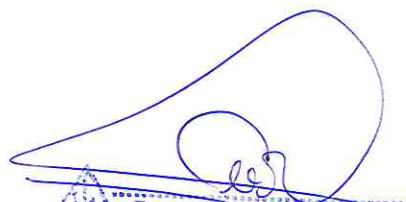
Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					4.78
47 PEON	hh	1.0000	0.2667	17.9300	4.78
<b>MATERIALES</b>					1.00
39 FLORES NATIVAS	und	-	1.0000	1.0000	1.00
<b>EQUIPO</b>					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.7800	0.14

Partida: 1.5.3.5 SEMBRIO DE GRASS

Rendimiento: 100 m<sup>2</sup>/Día

Costo unitario por m<sup>2</sup> 10.37

Ind. Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>					1.43
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	17.9300	1.43
<b>MATERIALES</b>					8.90
39 RAY GRASS	und	-	1.0000	8.9000	8.90
<b>EQUIPO</b>					0.04
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4300	0.04



**Fredy A. Chura Zea**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. SUP N° 162726

Partida: 1.5.4.1 MURETE PARA EMPOTRAR TABLERO GENERAL (SEGUN DISEÑO)

Rendimiento:5 und/Día

Costo unitario por und 168.06

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>100.64</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	25.1300	40.21
47	OFICIAL	hh	1.0000	1.6000	19.8400	31.74
47	PEON	hh	1.0000	1.6000	17.9300	28.69
<b>MATERIALES</b>						<b>64.40</b>
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p <sup>2</sup>	-	0.1680	6.3600	1.07
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	0.9600	23.7300	22.78
04	AGREGADO FINO	m <sup>3</sup>	-	0.0730	27.1200	1.98
39	AGUA	m <sup>3</sup>	-	0.0120	1.0000	0.01
05	AGREGADO GRUESO	m <sup>3</sup>	-	0.0360	27.1200	0.98
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	7.5000	5.0100	37.58
<b>EQUIPO</b>						<b>3.02</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	100.6400	3.02

Partida: 1.5.4.2 TUBERIA PVC - P 16mm

Rendimiento:30 m/Día

Costo unitario por m 14.85

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.76</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	25.1300	6.70
47	PEON	hh	0.8500	0.2267	17.9300	4.06
<b>MATERIALES</b>						<b>3.77</b>
72	CURVA PVC-P (ELECT) 20mm	und	-	0.5000	1.2700	0.64
30	PEGAMENTO PARA TUBERIA	gln	-	0.0005	76.2700	0.04
72	TUVO PVC - P (ELECTR.) 20mm x 3m.	m	-	1.0500	2.6800	2.81
72	UNION SIMPLE PVC - P (ELECT.) 20mm	und	-	0.3333	0.8500	0.28
<b>EQUIPO</b>						<b>0.32</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.7600	0.32

Partida: 1.5.4.3 TUBERIA PVC - P 25mm

Rendimiento:35 m/Día

Costo unitario por m 12.93

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>9.22</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	25.1300	5.74
47	PEON	hh	0.8500	0.1943	17.9300	3.48
<b>MATERIALES</b>						<b>3.43</b>
72	CURVA PVC - (ELECT.) 25 mm	und	-	0.1100	1.6900	0.19
30	PEGAMENTO PARA TUBERIA	gln	-	0.0005	76.2700	0.04
72	TUBO PVC - P (ELECT.) 25mm x 3m	und	-	1.0000	2.8900	2.89
72	UNION SIMPLE PVC - P (ELECT.) 25mm	und	-	0.3333	0.9200	0.31
<b>EQUIPO</b>						<b>0.28</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	9.2200	0.28



**Fredy A. Chura Zea**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N° 132726

Partida: 1.5.4.4 CABLEADO CONDUCTOR 16mm2 NYY

Rendimiento:50 m/Día

Costo unitario por m 5.95

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						4.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	25.1300	4.02
<b>MATERIALES</b>						1.81
30	CINTA AISLANTE SELLADORA	und	-	0.0300	1.3000	0.04
19	CABLE NYY DE 16 mm2	m	-	1.0500	1.6900	1.77
<b>EQUIPO</b>						0.12
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0200	0.12

Partida: 1.5.4.5 CABLEADO CONDUCTOR 25mm2 TW

Rendimiento:50 m/Día

Costo unitario por m 6.31

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						4.02
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	25.1300	4.02
<b>MATERIALES</b>						2.17
30	CINTA AISLANTE SELLADORA	und	-	0.0300	1.3000	0.04
07	CABLE TW 25 mm2	m	-	1.0500	2.0300	2.13
<b>EQUIPO</b>						0.12
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0200	0.12

Partida: 1.5.4.6 TABLERO ELECTRICO GAB. METALICO P/ DISTRIBUCION 24 POLOS

Rendimiento:4 und/Día

Costo unitario por und 374.67

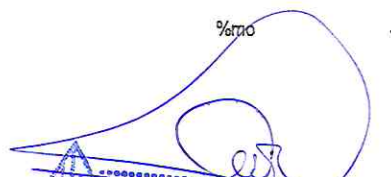
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						77.16
47	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	25.1300	50.26
47	PEON	hh	0.7500	1.5000	17.9300	26.90
<b>MATERIALES</b>						295.20
12	TABLERO TRIFASICO DE 24 POLOS (INCL. ACCESORIOS E INSTALACION)	und	-	1.0000	295.0000	295.00
30	CINTA AISLANTE SELLADORA	und	-	0.1500	1.3000	0.20
<b>EQUIPO</b>						2.31
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	77.1600	2.31

Partida: 1.5.4.7 CAJA DE PASO F.G. DE 150x150x75mm

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 278.50

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						201.04
47	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	25.1300	201.04
<b>MATERIALES</b>						71.43
12	CAJA DE PASO F.G. DE 150x150x75mm	und	-	1.0000	71.4300	71.43
<b>EQUIPO</b>						6.03
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	201.0400	6.03



**Fredy A. Ghura Zea**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N° 182728

Partida: 1.5.4.8 POSTE ORNAMENTAL TIPO FARO + LUMINARIA

Rendimiento: 12 und/Día

Costo unitario por und 774.06

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>23.36</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.1300	16.75
47	OFICIAL	hh	0.5000	0.3333	19.8400	6.61
<b>MATERIALES</b>						<b>750.00</b>
11	FAROL DE PIE C/PEDESTAL TRIPLE PARA EXTERIORES DE ACERO INOXIDABLE	und	-	1.0000	750.0000	750.00
<b>EQUIPO</b>						<b>0.70</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	23.3600	0.70

Partida: 1.6.1.1 PINTADO EN SARDINEL

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m² 19.64

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>13.78</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	25.1300	8.04
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	17.9300	5.74
<b>MATERIALES</b>						<b>5.45</b>
54	PINTURA DE TRAFICO	gln	-	0.1000	54.5000	5.45
<b>EQUIPO</b>						<b>0.41</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	13.7800	0.41

Partida: 1.6.1.2 PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS

Rendimiento: 15 m²/Día

Costo unitario por m² 29.10

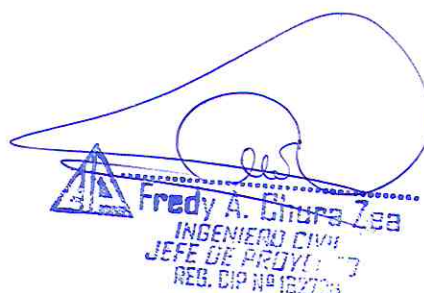
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>22.96</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.1300	13.40
47	PEON	hh	1.0000	0.5333	17.9300	9.56
<b>MATERIALES</b>						<b>5.45</b>
54	PINTURA DE TRAFICO	gln	-	0.1000	54.5000	5.45
<b>EQUIPO</b>						<b>0.69</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.9600	0.69

Partida: 1.6.1.3 PINTADO DE LINEAS DISCONTINUAS

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo unitario por m² 14.33

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>8.62</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	25.1300	5.03
47	PEON	hh	1.0000	0.2000	17.9300	3.59
<b>MATERIALES</b>						<b>5.45</b>
54	PINTURA DE TRAFICO	gln	-	0.1000	54.5000	5.45
<b>EQUIPO</b>						<b>0.26</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	8.6200	0.26



Fredy A. Litupa Zoa  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. DIP. N° 182720

Partida: 1.6.2.1 FABRICACION DE SEÑALES PREVENTIVAS

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 254.08

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>50.31</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	25.1300	20.10
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	19.8400	15.87
47	PEON	hh	1.0000	0.8000	17.9300	14.34
<b>MATERIALES</b>						<b>202.26</b>
61	PLANCHA GALVANIZADA DE 1/16"	pln	-	0.3600	246.0000	88.56
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.3600	32.7000	11.77
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.7200	35.6000	25.63
02	PERNOS PARA SEÑALES DE 1/4" x 2 1/2"	und	-	2.0000	1.4000	2.80
65	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 2"	m	-	2.1000	35.0000	73.50
<b>EQUIPO</b>						<b>1.51</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	50.3100	1.51

Partida: 1.6.2.2 FABRICACION DE SEÑALES INFORMATIVAS

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 254.08


Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>50.31</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	25.1300	20.10
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	19.8400	15.87
47	PEON	hh	1.0000	0.8000	17.9300	14.34
<b>MATERIALES</b>						<b>202.26</b>
61	PLANCHA GALVANIZADA DE 1/16"	pln	-	0.3600	246.0000	88.56
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.3600	32.7000	11.77
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.7200	35.6000	25.63
02	PERNOS PARA SEÑALES DE 1/4" x 2 1/2"	und	-	2.0000	1.4000	2.80
65	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 2"	m	-	2.1000	35.0000	73.50
<b>EQUIPO</b>						<b>1.51</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	50.3100	1.51

Partida: 1.6.2.3 FABRICACION DE SEÑALES REGLAMENTARIAS

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 354.91

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>50.31</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	25.1300	20.10
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	19.8400	15.87
47	PEON	hh	1.0000	0.8000	17.9300	14.34
<b>MATERIALES</b>						<b>303.09</b>
61	PLANCHA GALVANIZADA DE 1/16"	pln	-	0.3600	246.0000	88.56
54	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.3600	32.7000	11.77
54	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.7200	35.6000	25.63
02	PERNOS PARA SEÑALES DE 1/4" x 2 1/2"	und	-	2.0000	1.4000	2.80
65	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 2"	m	-	2.1000	35.0000	73.50
03	LAMINA REFLECTIVA DE ALTA INTENSIDAD	p <sup>2</sup>	-	3.0000	33.6100	100.83
<b>EQUIPO</b>						<b>1.51</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	50.3100	1.51



**Fredy A. Chura Zen**  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP Nº 10272B

Partida: 1.7.1 DISEÑO DE MEZCLAS

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 237.29

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
EQUIPO						237.29
48	PRUEBAS DE ENSAYO DE LA DETERMINACION DE LA FUERZA DE COMPRESION	und	0.0000	1.0000	237.2900	237.29

Partida: 1.7.2 CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 220.34

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
EQUIPO						220.34
48	ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD PORTANTE DE SUELOS	und	0.0000	1.0000	220.3400	220.34

Partida: 1.7.3 ANALISIS GRANULOMETRICO

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 150.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
EQUIPO						150.00
48	ENSAYO DE GRANULOMETRIA	und	0.0000	1.0000	150.0000	150.00

Partida: 1.7.4 CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR)

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 186.44

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
EQUIPO						186.44
48	ENSAYO PARA DETERMINAR EL VALOR SOPORTE CBR	und	0.0000	1.0000	186.4400	186.44

Partida: 1.7.5 ROTURA DE BRIQUETAS

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 15.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
EQUIPO						15.00
48	ENSAYO DE RESISTENCIA A COMPRESION DE ESPECIMENES DE CONCRETO	und	0.0000	1.0000	15.0000	15.00

Partida: 1.7.6 PROCTOR

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 31.00

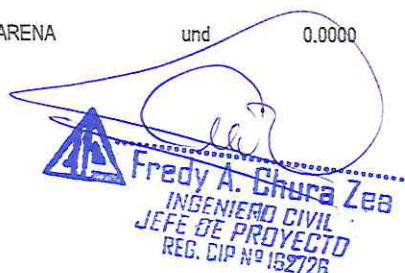
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
EQUIPO						31.00
48	ENSAYO DE COMPACTACION PROCTOR	und	0.0000	1.0000	31.0000	31.00

Partida: 1.7.7 DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA)

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 10.00

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
EQUIPO						10.00
48	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO - METODO CONO DE ARENA	und	0.0000	1.0000	10.0000	10.00



Fredy A. Ghura Lea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP Nº 182726

Partida: 1.8.1 NIVELACION DE BUZONES EN GENERAL

Rendimiento:3 und/Día

Costo unitario por und 481.45

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>358.99</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	25.1300	67.01
47	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	19.8400	52.91
47	PEON	hh	5.0000	13.3333	17.9300	239.07
<b>MATERIALES</b>						<b>111.69</b>
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 08	kg	-	0.1500	5.7600	0.86
02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	-	0.0300	6.7800	0.20
03	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	10.0000	5.0100	50.10
38	HORMIGON	m³	-	0.2600	27.1200	7.05
21	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5 Kg)	bol	-	2.0000	23.7300	47.46
34	GASOLINA DE 84 OCTANOS	gln	-	0.2500	20.2500	5.06
39	AGUA	m³	-	0.0100	1.0000	0.01
43	MADERA TORNILLO INC. CORTE P/ ENCOFRADO	p²	-	0.1500	6.3600	0.95
<b>EQUIPO</b>						<b>10.77</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	358.9900	10.77

Partida: 1.8.2 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 1.47

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>1.43</b>
47	PEON	hh	1.0000	0.0800	17.9300	1.43
<b>EQUIPO</b>						<b>0.04</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4300	0.04

Partida: 1.9.1 RESTAURACION DE CANTERAS

Rendimiento:500 m²/Día

Costo unitario por m² 7.05

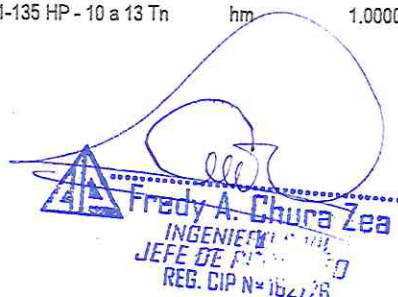
Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.97</b>
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	25.1300	0.40
47	PEON	hh	2.0000	0.0320	17.9300	0.57
<b>EQUIPO</b>						<b>6.08</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.9700	0.03
49	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	1.0000	0.0160	377.9000	6.05

Partida: 1.9.2 ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE EN BOTADEROS

Rendimiento:800 m²/Día

Costo unitario por m² 5.25

Ind.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>0.36</b>
47	PEON	hh	2.0000	0.0200	17.9300	0.36
<b>EQUIPO</b>						<b>4.89</b>
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.3600	0.01
49	MOTONIVELADORA DE 125HP	hm	1.0000	0.0100	311.6000	3.12
48	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP - 10 a 13 Tn	hm	1.0000	0.0100	176.2000	1.76



Freddy A. Chura Zea  
INGENIERO CIVIL  
JEFE DE PROYECTO  
REG. CIP N° 162126