
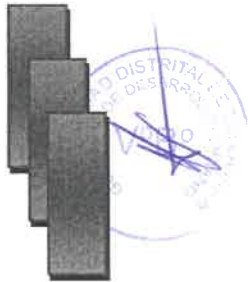


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BELLAVISTA



5.0 ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS


.....
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



349

Analisis de Costos Unitarios

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL EN EL PASEO SIMON BOLIVAR DE LA URBANIZACION TABOADITA DISTRITO DE BELLAVISTA DE LA PROVINCIA DE PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO DEL DEPARTAMENTO DE CALLAO"
 PRESUPUESTO 1.0 : MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE INTEGRACION ECONOMICA Y SOCIAL EN LA CALLE SIMON BOLIVAR DEL DISTRITO DE BELLAVISTA
 PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BELLAVISTA
 UBICACION : DPTO: CALLAO PROV: CALLAO DIST: BELLAVISTA LOC: BELLAVISTA
 FECHA PROYECTO : 19/05/2023

Partida: 1.1.1.1.1 OFICINA ALMACEN CASETA GUARDIANA, COMEDOR, VESTUARIOS Y SSHH Rendimiento:15 m²/Día
 Costo unitario por m² 111.57

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					33.84
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	26.1900	13.97
47 PEON	hh	2.0000	1.0667	18.6300	19.87
MATERIALES					76.71
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0100	4.9200	0.05
30 CALAMINA DE 1.83mx0.83x2.7mm	pza	-	0.3500	19.9000	6.97
43 MADERA TORNILLO	p²	-	2.5000	7.3600	18.40
44 TRIPLAY TIPO LUPUNA BC DE 1.22 x 2.44 m x 6 mm	pza	-	1.0500	47.3700	49.74
30 CERROJO DE 4"	und	-	0.1200	12.9000	1.55
EQUIPO					1.02
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	33.8400	1.02

Partida: 1.1.1.1.2 CERCO CON MALLA RASCHELL Y PALO DE EUCALIPTO CADA 4.00M (H = 2.50 M) Rendimiento:150 m/Día
 Costo unitario por m 26.04

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.77
47 CAPATAZ	hh	1.0000	0.0533	31.4300	1.68
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.6000	1.10
47 PEON	hh	2.0000	0.1067	18.6300	1.99
MATERIALES					21.13
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.2500	4.9200	1.23
30 MALLA RASCHEL H = 2.00 M	m	-	1.0500	6.7000	7.04
43 PALO DE EUCALIPTO E = 3" H = 2.5 M	und	-	1.0500	12.2500	12.86
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.7700	0.14

Partida: 1.1.1.1.3 SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES (CON ADITIVOS) Rendimiento: mes
 Costo unitario por mes 1,850.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					1,850.00
30 SC DE ALQUILER DE SS.HH PORTATILES EN OBRA	mes	-	1.0000	1,850.000	1,850.00

Partida: 1.1.1.1.4 CARTEL DE OBRA 7.20 m x 3.60 m (MADERA) Rendimiento:1 und/Día
 Costo unitario por und 1,808.21

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					672.40
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
47 OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.6000	164.80
47 PEON	hh	2.0000	16.0000	18.6300	298.08
MATERIALES					1,115.64
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.9100	4.9200	4.48
38 HORMIGON	m³	-	0.3600	46.6100	16.78
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	-	0.9000	24.5800	22.12
02 PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE G-2 6" X 1/2"	und	-	9.0000	3.7000	33.30
43 MADERA TORNILLO	p²	-	93.6200	7.3600	689.04
30 GIGANTOGRAFIA	m²	-	25.9200	13.5000	349.92
EQUIPO					20.17
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	672.4000	20.17

Yop.
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



346

Partida: 1.1.1.2.1 AGUA PARA LA CONSTRUCCION. Rendimiento:1 mes/Día
Costo unitario por mes 2,842.80

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					298.08
47 PEON	hh	2.0000	16.0000	18.6300	298.08
EQUIPO					2,544.72
48 CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP 2500 GAL	hm	1.5000	12.0000	212.0600	2,544.72

Partida: 1.1.1.2.2 ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.. Rendimiento:40 mes/Día
Costo unitario por mes 600.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					600.00
30 SC SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	glb	-	1.0000	600.0000	600.00

Partida: 1.1.1.3.1 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Rendimiento: glb
Costo unitario por glb 9,600.59

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					26.19
47 CONDUCTOR	hh	-	1.0000	26.1900	26.19
SUB-CONTRATOS					9,574.40
48 SERVICIO DE MOVILIDAD	mes	-	1.0000	9,574.400	9,574.40

Partida: 1.1.1.3.2 CERRAMIENTOS TEMPORALES Y DESVIOS Rendimiento: glb
Costo unitario por glb 921.39

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					921.39
30 BARRA RETRACTIL PARA CONOS DE SEGURIDAD	und	-	10.0000	49.9000	499.00
30 CHALECO REFLECTIVO	und	-	2.0000	14.9000	29.80
30 SEÑAL PALETA PARE/SIGA	und	-	2.0000	50.0800	100.16
30 SEÑALÉTICAS INFORMATIVAS (OBRA)	und	-	5.0000	39.0000	195.00
30 CINTA SEÑALIZADORA COLOR AMARILLO 220 M	rl	-	1.0000	44.8300	44.83
30 CINTA ROJA DE PELIGRO X220 MTS	rl	-	1.0000	52.6000	52.60

Partida: 1.1.1.4.1 TRAZO Y REPLANTEO C/EQUIPO Rendimiento:1200 m²/Día
Costo unitario por m² 1.35

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.41
47 PEON	hh	2.0000	0.0133	18.6300	0.25
47 OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0067	24.2300	0.16
MATERIALES					0.70
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0300	4.9200	0.15
30 ESTACA DE FIERRO CORR. DE D=3/8" (L=0.50 m) 12 USOS	und	-	0.3000	0.9300	0.28
30 TIZA BLANCA	kg	-	0.1000	2.6700	0.27
EQUIPO					0.24
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.4100	0.01
30 ESTACION TOTAL INCL. PRISMA	hm	1.0000	0.0067	35.0000	0.23

Partida: 1.1.1.5.1 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD Rendimiento: glb
Costo unitario por glb 1,684.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					1,684.00
30 EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS) ABC 6KG	und	-	4.0000	71.0000	284.00
30 BOTIQUIN 30 x 20 CM EQUIPADO	und	-	3.0000	120.0000	360.00
30 CAMILLA DE SEGURIDAD	und	-	1.0000	950.0000	950.00
30 COLLARIN CERVICAL	und	-	2.0000	45.0000	90.00

Partida: 1.1.1.5.2 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Rendimiento: mes
Costo unitario por mes 2,700.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					2,700.00
30 SERVICIO DE ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	mes	1.0000	1.0000	2,700.000	2,700.00

ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



3405

Partida: 1.1.1.5.3 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Rendimiento: und

Costo unitario por und 401.05

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					401.05
30 CASCO PARA INGENIEROS Y TECNICOS	und	-	0.3300	28.0000	9.24
30 CASCO TIPO JOCKEY AMARILLO	und	-	0.6700	13.9000	9.31
30 LENTES DE POLICARBONA LUNA CLARA	und	-	1.0000	13.0000	13.00
30 PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und	-	1.0000	3.5000	3.50
30 RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	cja	-	1.0000	32.0000	32.00
30 GUANTES DE CUERO	par	-	1.0000	115.0000	115.00
30 GUANTES DE JEBE	par	-	1.0000	29.0000	29.00
30 POLO MANGA LARGA	und	-	1.0000	45.0000	45.00
30 BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	par	-	1.0000	95.0000	95.00
30 BOTAS DE CAUCHO	par	-	1.0000	50.0000	50.00

Partida: 1.1.1.5.4 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,674.70

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					1,674.70
30 CINTA SEÑALIZADORA COLOR AMARILLO 220 M	rl	-	0.3000	29.0000	8.70
30 BARANDAS	und	-	10.0000	49.0000	490.00
30 CONOS DE SEGURIDAD REFLECTANTES	und	-	12.0000	58.0000	696.00
30 ORDEN Y LIMPIEZA	gbl	-	1.0000	480.0000	480.00

Partida: 1.1.1.5.5 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1,462.60

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					519.36
47 CAPATAZ	hh	-	16.0000	31.4300	502.88
47 OFICIAL	hh	-	0.8000	20.6000	16.48
MATERIALES					943.24
30 CINTA SEÑALIZADORA COLOR AMARILLO 220 M	rl	-	8.0000	44.8300	358.64
30 CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTURA	und	-	4.0000	25.9000	103.60
30 TRANQUERAS	und	-	5.0000	45.0000	225.00
30 SEÑALIZACION	und	-	8.0000	32.0000	256.00

Partida: 1.1.1.5.6 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 2,500.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					2,500.00
67 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	und	-	1.0000	2,500.0000	2,500.00

Partida: 1.1.1.5.7 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 7,500.00


Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					7,500.00
30 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	gbl	-	1.0000	7,500.0000	7,500.00

Partida: 1.1.1.5.8 ELABORACION PLAN COVID-19 Y EQUIPAMIENTO

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 3,798.82

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					3,798.82
30 PEDILUVIO DE CAUCHO ALTO TRANSITO 60 X 40 CM	und	-	2.0000	58.4700	116.94
30 TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO	und	-	1.0000	90.0000	90.00
30 MASCARILLA DESECHABLE 3 PLIEGUES	und	-	4,000.0000	0.2000	800.00
30 DISPENSADOR PAPEL TOALLA	und	-	2.0000	30.0000	60.00
30 LAVADERO DE MANOS PORTATIL	und	-	2.0000	700.0000	1,400.00
30 OXIMETRO DE PULSO ÁRA MEDIR Sp O2	und	-	1.0000	70.0000	70.00
30 ALCOHOL 1LT 96° GRADOS	und	-	10.0000	22.0000	220.00
30 ALCOHOL EN GEL (1 LITRO)	und	-	10.0000	25.6000	256.00
30 PAPEL TOALLA EN ROLLO X 300 M	und	-	15.0000	40.0000	600.00
30 MOCHILA PULVERIZADORA	und	-	1.0000	185.8800	185.88


ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



314

Partida: 1.1.1.6.1 FRESADO DE PAVIMENTO FLEXIBLE C/EQUIPO E= 0.05 M

Rendimiento:250 m²/Día

Costo unitario por m² 10.51

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.71
47 CAPATAZ	hh	1.0000	0.0320	31.4300	1.01
47 OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	20.6000	1.32
47 PEON	hh	4.0000	0.1280	18.6300	2.38
EQUIPO					5.80
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	4.7100	0.24
48 MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0640	6.6700	0.43
48 COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	hm	1.0000	0.0320	160.2800	5.13

Partida: 1.1.1.6.2 DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO (INC.RAMPA, MARTILLO) C/EQUIPO E= 0.15M

Rendimiento:100 m²/Día

Costo unitario por m² 24.55

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					10.15
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1600	26.1900	4.19
47 PEON	hh	4.0000	0.3200	18.6300	5.96
EQUIPO					14.40
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	10.1500	0.51
48 MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.1600	6.6700	1.07
48 COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	hm	1.0000	0.0800	160.2800	12.82

Partida: 1.1.1.6.3 DEMOLICION SARDINEL PERALTADO

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 19.79

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.62
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
47 OPERADOR DE EQUIPO	hh	2.0000	0.1600	24.2300	3.88
EQUIPO					14.17
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	5.6200	0.28
48 MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.1600	6.6700	1.07
48 COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	hm	1.0000	0.0800	160.2800	12.82

Partida: 1.1.1.6.4 DESBROCE Y REMOCION DE AREAS VERDES EXISTENTES H=0.20 M

Rendimiento:40 m²/Día

Costo unitario por m² 4.46

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.25
47 OPERARIO	hh	0.1000	0.0200	26.1900	0.52
47 PEON	hh	1.0000	0.2000	18.6300	3.73
EQUIPO					0.21
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	4.2500	0.21

Partida: 1.1.1.7.1 EXCAVACION A NIVEL DE SUBRASANTE EN PAVIMENTO FLEXIBLE E=0.08 M

Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m² 11.15

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.0000	0.0229	18.6300	0.43
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.6000	0.47
EQUIPO					10.25
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	0.9000	0.05
48 TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0229	445.4500	10.20



Alfaro
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673

343

Partida: 1.1.1.8.1 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN PAVIMENTO FLEXIBLE E=10 M Rendimiento:16 m²/Día
 Costo unitario por m² 113.42

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					22.42
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	1.0000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					69.49
30 AGUA	m ³	-	0.0800	6.1000	0.49
07 MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m ³	-	1.1500	60.0000	69.00
EQUIPO					21.51
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	22.4200	0.67
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.5000	41.6800	20.84

Partida: 1.1.1.9.1 ELIMINACION DE EXCEDENTE Rendimiento:320 m²/Día
 Costo unitario por m² 66.99

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.45
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	20.6000	0.52
47 PEON	hh	2.0000	0.0500	18.6300	0.93
EQUIPO					65.54
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	6.0000	0.1500	394.6600	59.20
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	1.4500	0.04
48 CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0250	251.9200	6.30

Partida: 1.1.2.1.1 EXCAVACION A NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS E=0.10M Rendimiento:350 m²/Día
 Costo unitario por m² 11.15

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.0000	0.0229	18.6300	0.43
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.6000	0.47
EQUIPO					10.25
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	0.9000	0.05
48 TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0229	445.4500	10.20

Partida: 1.1.2.1.2 BASE GRANULAR PARA VEREDAS DE CONCRETO E=0.10M Rendimiento:150 m²/Día
 Costo unitario por m² 17.74

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.43
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	26.1900	1.40
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.6000	1.10
47 PEON	hh	3.0000	0.1600	18.6300	2.98
MATERIALES					3.91
30 AGUA	m ³	-	0.0180	6.1000	0.11
07 MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m ³	-	0.1000	38.0000	3.80
EQUIPO					8.35
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	5.4800	0.16
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	41.6800	4.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	0.5000	0.0267	140.0000	3.74

Partida: 1.1.2.1.3 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDA Rendimiento:50 m²/Día
 Costo unitario por m² 54.58

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					22.81
47 CAPATAZ	hh	0.5000	0.0800	31.4300	2.51
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.1900	8.38
47 PEON	hh	4.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES					31.09
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
04 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.5000	4.9200	2.46
43 MADERA TORNILLO	p ²	-	0.0900	7.3600	0.66
45 TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 4 mm	und	-	0.3500	39.9000	13.97
EQUIPO					0.68
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	22.8100	0.68

ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



342

Partida: 1.1.2.1.4 VEREDAS DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2 E=0.15M, ACABADO C: A Rendimiento:120 m²/Día
1:2 INC. BRUÑADO

Costo unitario por m² 43.03

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					16.90
47 CAPATAZ	hh	1.0000	0.0667	31.4300	2.10
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1333	26.1900	3.49
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	20.6000	1.37
47 PEON	hh	8.0000	0.5333	18.6300	9.94
MATERIALES					25.09
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m ³	-	0.1020	230.0000	23.46
43 MADERA TORNILLO	p ²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO					1.04
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	16.9000	0.51
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.0667	8.0200	0.53

Partida: 1.1.2.1.5 JUNTAS DE DILATACION PARA VEREDAS DE CONCRETO Rendimiento:30 m/Día
Costo unitario por m 11.81

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.04
47 CAPATAZ	hh	0.0315	0.0084	31.4300	0.26
47 OPERARIO	hh	0.3158	0.0842	26.1900	2.21
47 PEON	hh	0.3158	0.0842	18.6300	1.57
MATERIALES					7.65
13 ASFALTO LIQUIDO RC-250	gln	-	0.0190	8.0000	0.15
04 ARENA GRUESA	m ³	-	0.1500	50.0000	7.50
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0400	0.12

Partida: 1.1.2.1.6 CURADO DE VEREDAS Rendimiento:200 m²/Día
Costo unitario por m² 1.67

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.75
47 PEON	hh	1.0000	0.0400	18.6300	0.75
MATERIALES					0.90
22 ADITIVO MEMBRANIL	gal	-	0.0500	18.0000	0.90
EQUIPO					0.02
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7500	0.02

Partida: 1.1.2.2.1 EXCAVACION A NIVEL DE SUBRASANTE PARA MARTILLO E=0.11M Rendimiento:350 m³/Día
Costo unitario por m³ 11.15

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.0000	0.0229	18.6300	0.43
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.6000	0.47
EQUIPO					10.25
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	0.9000	0.05
48 TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0229	445.4500	10.20

Partida: 1.1.2.2.2 BASE GRANULAR PARA MARTILLOS ADOQUINADOS E=0.1M Rendimiento:150 m²/Día
Costo unitario por m² 19.94

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.48
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	26.1900	1.40
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.6000	1.10
47 PEON	hh	3.0000	0.1600	18.6300	2.98
MATERIALES					6.11
30 AGUA	m ³	-	0.0180	6.1000	0.11
07 MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m ³	-	0.1000	60.0000	6.00
EQUIPO					8.35
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	5.4800	0.16
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	41.6800	4.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	0.5000	0.0267	140.0000	3.74

Hgh.
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.2.3 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SARDINEL DE MARTILLO Rendimiento:50 m²/Día
 Costo unitario por m² 54.58

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					22.81
47 CAPATAZ	hh	0.5000	0.0800	31.4300	2.51
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.1900	8.38
47 PEON	hh	4.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES					31.09
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
04 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.5000	4.9200	2.46
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.0900	7.3600	0.66
45 TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 4 mm	und	-	0.3500	39.9000	13.97
EQUIPO					0.68
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	22.8100	0.68

Partida: 1.1.2.2.4 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2 EN SARDINEL SUMERGIDO EN MARTILLOS ADOQUINADOS(0.15X0.30) Rendimiento:150 m/Día
 Costo unitario por m 29.45

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					13.52
47 CAPATAZ	hh	1.0000	0.0533	31.4300	1.68
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1067	26.1900	2.79
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.6000	1.10
47 PEON	hh	8.0000	0.4267	18.6300	7.95
MATERIALES					15.09
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m³	-	0.0585	230.0000	13.46
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO					0.84
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	13.5200	0.41
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.0533	8.0200	0.43

Partida: 1.1.2.2.5 CAMA DE ARENA H=0.10 M Rendimiento:95 m²/Día
 Costo unitario por m² 14.72

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					6.27
47 PEON	hh	4.0000	0.3368	18.6300	6.27
MATERIALES					1.12
04 ARENA GRUESA	m³	-	0.0200	50.0000	1.00
30 AGUA	m³	-	0.0200	6.1000	0.12
EQUIPO					7.33
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1684	41.6800	7.02
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	6.2700	0.31

Partida: 1.1.2.2.6 SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PEATONAL 10X20X6 CM Rendimiento:75 m²/Día
 Costo unitario por m² 86.78

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					8.36
47 OFICIAL	hh	2.0000	0.2133	20.6000	4.39
47 PEON	hh	2.0000	0.2133	18.6300	3.97
MATERIALES					78.00
30 ADOQUIN DE DIFERENTES FORMAS 10*20*6CM	und	-	50.0000	1.5600	78.00
EQUIPO					0.42
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	8.3600	0.42

Partida: 1.1.2.2.7 SELLADO DE JUNTAS DE ADOQUIN CON ARENA H=0.06 Rendimiento:100 m²/Día
 Costo unitario por m² 2.29

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.10
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.08
04 ARENA FINA	m³	-	0.0020	42.3700	0.08
EQUIPO					0.11
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	2.1000	0.11

AM
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



340

Partida: 1.1.2.3.1 EXCAVACION A NIVEL DE SUBRASANTE PARA VEREDAS ADOQUINADAS E=0.06M Rendimiento:350 m²/Día
 Costo unitario por m² 11.15

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.0000	0.0229	18.6300	0.43
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.6000	0.47
EQUIPO					10.25
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	0.9000	0.05
48 TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0229	445.4500	10.20

Partida: 1.1.2.3.2 CAMA DE ARENA H=0.10 M Rendimiento:95 m²/Día
 Costo unitario por m² 14.72

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					6.27
47 PEON	hh	4.0000	0.3368	18.6300	6.27
MATERIALES					1.12
04 ARENA GRUESA	m ³	-	0.0200	50.0000	1.00
30 AGUA	m ³	-	0.0200	6.1000	0.12
EQUIPO					7.33
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1684	41.6800	7.02
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	6.2700	0.31

Partida: 1.1.2.3.3 SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PEATONAL 10X20X6 CM Rendimiento:75 m²/Día
 Costo unitario por m² 86.78

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					8.36
47 OFICIAL	hh	2.0000	0.2133	20.6000	4.39
47 PEON	hh	2.0000	0.2133	18.6300	3.97
MATERIALES					78.00
30 ADOQUIN DE DIFERENTES FORMAS 10*20*6CM	und	-	50.0000	1.5600	78.00
EQUIPO					0.42
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	8.3600	0.42

Partida: 1.1.2.3.4 SELLADO DE JUNTAS DE ADOQUIN CON ARENA H=0.06 Rendimiento:100 m²/Día
 Costo unitario por m² 2.29

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.10
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.08
04 ARENA FINA	m ³	-	0.0020	42.3700	0.08
EQUIPO					0.11
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	2.1000	0.11

Partida: 1.1.2.4.1 CAMA DE ARENA H=0.10 M Rendimiento:95 m²/Día
 Costo unitario por m² 14.72

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					6.27
47 PEON	hh	4.0000	0.3368	18.6300	6.27
MATERIALES					1.12
04 ARENA GRUESA	m ³	-	0.0200	50.0000	1.00
30 AGUA	m ³	-	0.0200	6.1000	0.12
EQUIPO					7.33
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1684	41.6800	7.02
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	6.2700	0.31

Alf.
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.4.2 SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PEATONAL 10X20X8 Rendimiento:75 m²/Día
 CM Costo unitario por m² 98.28

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					8.36
47 OFICIAL	hh	2.0000	0.2133	20.6000	4.39
47 PEON	hh	2.0000	0.2133	18.6300	3.97
MATERIALES					89.50
30 ADOQUIN DE DIFERENTES FORMAS 10*20*8CM	und	-	50.0000	1.7900	89.50
EQUIPO					0.42
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	8.3600	0.42

Partida: 1.1.2.4.3 SELLADO DE JUNTAS DE ADOQUIN CON ARENA H=0.08 Rendimiento:100 m²/Día
 Costo unitario por m² 2.29

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.10
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.08
04 ARENA FINA	m³	-	0.0020	42.3700	0.08
EQUIPO					0.11
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	2.1000	0.11

Partida: 1.1.2.5.1 BASE GRANULAR PARA PAVIMENTO FLEXIBLE E=0.13M Rendimiento:150 m²/Día
 Costo unitario por m² 18.88

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.48
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	26.1900	1.40
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.6000	1.10
47 PEON	hh	3.0000	0.1600	18.6300	2.98
MATERIALES					5.05
30 AGUA	m³	-	0.0180	6.1000	0.11
07 MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m³	-	0.1300	38.0000	4.94
EQUIPO					8.35
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	5.4800	0.16
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	41.6800	4.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	0.5000	0.0267	140.0000	3.74

Partida: 1.1.2.5.2 RIEGO DE LIGA C/COCINA ASFALTICA 320 GAL Rendimiento:1600 m²/Día
 Costo unitario por m² 3.33

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.56
47 CAPATAZ	hh	1.0000	0.0050	31.4300	0.16
47 OFICIAL	hh	2.0000	0.0100	20.6000	0.21
47 PEON	hh	2.0000	0.0100	18.6300	0.19
MATERIALES					0.90
13 LIQUIDO DE PAVIMENTACION RC 250	gal	-	0.1200	7.4300	0.89
03 FLETE TERRESTRE DE ASFALTO RC-250	gal	-	0.1200	0.1000	0.01
EQUIPO					1.87
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	0.5600	0.03
48 TRACTOR DE TIRO MF 265 63 HP	hm	1.0000	0.0050	200.0000	1.00
48 BARREDORA MECANICA 10-20 HP 7 P.LONG.	hm	1.0000	0.0050	71.7300	0.36
48 COCINA DE ASFALTO 320 gl	hm	1.0000	0.0050	96.6600	0.48

Alp.
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



338

Partida: 1.1.2.5.3 CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2" C/EQUIPO, MEZCLA ADQ. Rendimiento:1000 m²/Día

Costo unitario por m² 47.35

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.31
47	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0080	31.4300	0.25
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0080	26.1900	0.21
47	OFICIAL	hh	4.0000	0.0320	20.6000	0.66
47	PEON	hh	8.0000	0.0640	18.6300	1.19
MATERIALES						35.55
13	MEZCLA ASFALTICA	m³	-	0.0920	386.4500	35.55
EQUIPO						9.49
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.3100	0.07
48	TRASPORTE DE MEZCLADORA C/VOLQUETE 10M3 D=30	m²	0.0000	0.0650	69.0000	4.49
48	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 5.5 - 20 ton	hm	1.0000	0.0080	173.7800	1.39
48	RODILLO TANDEM EST 8-10 ton	hm	1.0000	0.0080	220.0000	1.76
48	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	hm	1.0000	0.0080	222.4000	1.78

Partida: 1.1.2.6.1 EXCAVACION DE SARDINEL PERALTADO Rendimiento:7 m²/Día

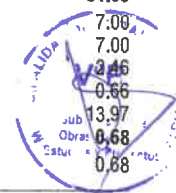
Costo unitario por m² 48.48

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						46.17
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1143	31.4300	3.59
47	PEON	hh	2.0000	2.2857	18.6300	42.58
EQUIPO						2.31
37	Herramientas	%mo	-	5.0000	46.1700	2.31

Partida: 1.1.2.6.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SARDINEL DE MARTILLO Rendimiento:50 m²/Día

Costo unitario por m² 54.58

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.81
47	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0800	31.4300	2.51
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.1900	8.38
47	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES						31.09
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
04	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.5000	4.9200	2.46
43	MADERA TORNILLO	p²	-	0.0900	7.3600	0.66
45	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 4 mm	und	-	0.3500	39.9000	13.97
EQUIPO						0.68
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.8100	0.68



Partida: 1.1.2.6.3 ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/ Rendimiento:100 kg/Día

Costo unitario por kg 9.69

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.00
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES						4.19
04	ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	7.1500	0.21
03	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	-	1.0500	3.7900	3.98
EQUIPO						1.50
37	CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	1.38
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	0.12

M. Agz.
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



337

Partida: 1.1.2.6.4 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2 (0.15x0.40) Rendimiento:100 m/Día
 Costo unitario por m 34.65

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					20.27
47 CAPATAZ	hh	1.0000	0.0800	31.4300	2.51
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1600	26.1900	4.19
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47 PEON	hh	8.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES					13.13
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m³	-	0.0500	230.0000	11.50
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO					1.25
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	20.2700	0.61
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.0800	8.0200	0.64

Partida: 1.1.2.6.5 JUNTA DE DILATACION Rendimiento:30 m/Día
 Costo unitario por m 11.81

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.04
47 CAPATAZ	hh	0.0315	0.0084	31.4300	0.26
47 OPERARIO	hh	0.3158	0.0842	26.1900	2.21
47 PEON	hh	0.3158	0.0842	18.6300	1.57
MATERIALES					7.65
13 ASFALTO LIQUIDO RC-250	gln	-	0.0190	8.0000	0.15
04 ARENA GRUESA	m³	-	0.1500	50.0000	7.50
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0400	0.12

Partida: 1.1.2.7.1 EXCAVACION DE SARDINEL SUMERGIDO (0.15X0.30) Rendimiento:7 m³/Día
 Costo unitario por m³ 48.48

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					46.17
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1143	31.4300	3.59
47 PEON	hh	2.0000	2.2857	18.6300	42.58
EQUIPO					2.31
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	46.1700	2.31

Partida: 1.1.2.7.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SARDINEL SUMERGIDO Rendimiento:50 m²/Día
 Costo unitario por m² 54.58

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					22.81
47 CAPATAZ	hh	0.5000	0.0800	31.4300	2.51
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.1900	8.38
47 PEON	hh	4.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES					31.09
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
04 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.5000	4.9200	2.46
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.0900	7.3600	0.66
45 TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 4 mm	und	-	0.3500	39.9000	13.97
EQUIPO					0.68
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	22.8100	0.68

Alf.
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



336

Partida: 1.1.2.7.3 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2 (0.15X0.30) Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m					34.65
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					20.27
47 CAPATAZ	hh	1.0000	0.0800	31.4300	2.51
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1600	26.1900	4.19
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47 PEON	hh	8.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES					13.13
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m³	-	0.0500	230.0000	11.50
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO					1.25
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	20.2700	0.61
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.0800	8.0200	0.64

Partida: 1.1.2.7.4 JUNTA DE DILATACION Rendimiento:30 m/Día

Costo unitario por m					11.81
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.04
47 CAPATAZ	hh	0.0315	0.0084	31.4300	0.26
47 OPERARIO	hh	0.3158	0.0842	26.1900	2.21
47 PEON	hh	0.3158	0.0842	18.6300	1.57
MATERIALES					7.65
13 ASFALTO LIQUIDO RC-250	gln	-	0.0190	8.0000	0.15
04 ARENA GRUESA	m³	-	0.1500	50.0000	7.50
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0400	0.12

Partida: 1.1.2.8.1 EXCAVACION A NIVEL DE BASE PARA JUEGOS INFANTILES E=0.14M Rendimiento:7 m³/Día

Costo unitario por m³					48.48
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					46.17
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1143	31.4300	3.59
47 PEON	hh	2.0000	2.2857	18.6300	42.58
EQUIPO					2.31
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	46.1700	2.31

Partida: 1.1.2.8.2 BASE GRANULAR PARA JUEGOS INFANTILES E=0.20M Rendimiento:150 m²/Día

Costo unitario por m²					19.94
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.48
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	26.1900	1.40
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.6000	1.10
47 PEON	hh	3.0000	0.1600	18.6300	2.98
MATERIALES					6.11
30 AGUA	m³	-	0.0180	6.1000	0.11
07 MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m²	-	0.1000	60.0000	6.00
EQUIPO					8.35
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	5.4800	0.16
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	41.6800	4.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	0.5000	0.0267	140.0000	3.74


 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



335

Partida: 1.1.2.8.3 CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 175 KG/CM2 AREA DE JUEGOS INFANTIL E=0.10M Rendimiento:60 m³/Día
 Costo unitario por m³ 255.43

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					17.60
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	31.4300	0.42
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.2667	26.1900	6.98
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.6000	2.75
47 PEON	hh	3.0000	0.4000	18.6300	7.45
MATERIALES					236.23
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m³	-	1.0200	230.0000	234.60
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO					1.60
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	17.6000	0.53
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.1333	8.0200	1.07

Partida: 1.1.2.8.4 PISO DE CAUCHO PARA AREA DE JUEGOS E=0.04M Rendimiento:20 m²/Día
 Costo unitario por m² 126.22

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.30
47 OFICIAL	hh	0.2500	0.1000	20.6000	2.06
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.2000	26.1900	5.24
MATERIALES					118.55
30 Adhesivo de contacto a base de resina acrílica en dispersión acuosa, para piso de goma, caucho, linóleo, PVC, moqueta y textil.	kg	-	0.2500	16.5500	4.14
30 PISO DE CAUCHO EPDM 2MT X 1MT X 6MM	rl	-	0.5000	228.8100	114.41
EQUIPO					0.37
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	7.3000	0.37

Partida: 1.1.2.9.1 EXCAVACION A NIVEL DE BASE PARA AREA DEL GYM E=0.34M y E= 0.36m Rendimiento:7 m³/Día
 Costo unitario por m³ 48.48

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					46.17
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1143	31.4300	3.59
47 PEON	hh	2.0000	2.2857	18.6300	42.58
EQUIPO					2.31
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	46.1700	2.31

Partida: 1.1.2.9.2 BASE GRANULAR PARA AREA DE GYM E=0.20M Rendimiento:150 m²/Día
 Costo unitario por m² 19.94

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					5.48
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	26.1900	1.40
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.6000	1.10
47 PEON	hh	3.0000	0.1600	18.6300	2.98
MATERIALES					6.11
30 AGUA	m³	-	0.0180	6.1000	0.11
07 MATERIAL GRANULAR PARA BASE	m³	-	0.1000	60.0000	6.00
EQUIPO					8.35
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	5.4800	0.16
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	41.6800	4.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	0.5000	0.0267	140.0000	3.74

[Firma]
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



334

Partida: 1.1.2.9.3 CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 175 KG/CM2 AREA DE GYM E=0.10M Rendimiento:60 m²/Día
 Costo unitario por m² 255.43

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					17.60
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	31.4300	0.42
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.2667	26.1900	6.98
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.6000	2.75
47 PEON	hh	3.0000	0.4000	18.6300	7.45
MATERIALES					236.23
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m³	-	1.0200	230.0000	234.60
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO					1.60
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	17.6000	0.53
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.1333	8.0200	1.07

Partida: 1.1.2.9.4 PISO DE CAUCHO PARA AREA DE GYM E=0.04M Rendimiento:20 m²/Día
 Costo unitario por m² 110.65

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.30
47 OFICIAL	hh	0.2500	0.1000	20.6000	2.06
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.2000	26.1900	5.24
MATERIALES					102.98
30 Adhesivo de contacto a base de resina acrílica en dispersión acuosa, para piso de goma, caucho, linóleo, PVC, moqueta y textil.	kg	-	0.2500	16.5500	4.14
30 Lámina de caucho, color negro, con botones; suministrada en rollos de 1000x12000x2,5 mm	m²	-	1.0500	94.1300	98.84
EQUIPO					0.37
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	7.3000	0.37

Partida: 1.1.2.9.5 CAMA DE ARENA H=0.10 M Rendimiento:95 m²/Día
 Costo unitario por m² 14.72

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					6.27
47 PEON	hh	4.0000	0.3368	18.6300	6.27
MATERIALES					1.12
04 ARENA GRUESA	m³	-	0.0200	50.0000	1.00
30 AGUA	m³	-	0.0200	6.1000	0.12
EQUIPO					7.33
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1684	41.6800	7.02
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	6.2700	0.31

Partida: 1.1.2.9.6 SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PEATONAL 10X20X6 CM Rendimiento:75 m²/Día
 Costo unitario por m² 86.95

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					8.36
47 OFICIAL	hh	2.0000	0.2133	20.6000	4.39
47 PEON	hh	2.0000	0.2133	18.6300	3.97
MATERIALES					78.17
04 ARENA FINA	m³	-	0.0040	42.3700	0.17
30 ADOQUIN DE DIFERENTES FORMAS 10*20*6CM	und	-	50.0000	1.5600	78.00
EQUIPO					0.42
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	8.3600	0.42

Partida: 1.1.2.9.7 SELLADO DE JUNTAS DE ADOQUIN CON ARENA H=0.06 Rendimiento:100 m²/Día
 Costo unitario por m² 2.29

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.10
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.08
04 ARENA FINA	m³	-	0.0020	42.3700	0.08
EQUIPO					0.11
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	2.1000	0.11

ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.10.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA BANCAS DE CONCRETO

Rendimiento:50 m²/Día

Costo unitario por m² 54.58

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.81
47	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0800	31.4300	2.51
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.1900	8.38
47	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES						31.09
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
04	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.5000	4.9200	2.46
43	MADERA TORNILLO	p ²	-	0.0900	7.3600	0.66
45	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 4 mm	und	-	0.3500	39.9000	13.97
EQUIPO						0.68
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.8100	0.68

Partida: 1.1.2.10.2 CONCRETO PREMEZCLADO EN BANCAS DE CONCRETO F'C =175 KG/CM2

Rendimiento:60 m²/Día

Costo unitario por m³ 255.43

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						17.60
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	31.4300	0.42
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.2667	26.1900	6.98
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.6000	2.75
47	PEON	hh	3.0000	0.4000	18.6300	7.45
MATERIALES						236.23
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m ³	-	1.0200	230.0000	234.60
43	MADERA TORNILLO	p ²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO						1.60
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	17.6000	0.53
48	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.1333	8.0200	1.07

Partida: 1.1.2.10.3 ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/

Rendimiento:100 kg/Día

Costo unitario por kg 9.69

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.00
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES						4.19
04	ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	7.1500	0.21
03	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	-	1.0500	3.7900	3.98
EQUIPO						1.50
37	CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	1.38
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	0.12

Partida: 1.1.2.10.4 CONCRETO PREMEZCLADO PARA DADOS DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2

Rendimiento:60 m²/Día

Costo unitario por m³ 255.43

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						17.60
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	31.4300	0.42
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.2667	26.1900	6.98
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.6000	2.75
47	PEON	hh	3.0000	0.4000	18.6300	7.45
MATERIALES						236.23
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.0500	7.0000	0.35
02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.0500	4.9200	0.25
80	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2 CON CEMENTO T-1	m ³	-	1.0200	230.0000	234.60
43	MADERA TORNILLO	p ²	-	0.1400	7.3600	1.03
EQUIPO						1.60
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	17.6000	0.53
48	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.1333	8.0200	1.07

ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.10.5 ENCONFRADO Y DESENCOFRADO DE DADOS DE CONCRETO

Rendimiento: 50 m²/Día

Costo unitario por m² 54.58

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.81
47	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0800	31.4300	2.51
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.1900	8.38
47	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES						31.09
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
04	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.5000	4.9200	2.46
43	MADERA TORNILLO	p²	-	0.0900	7.3600	0.66
45	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 4 mm	und	-	0.3500	39.9000	13.97
EQUIPO						0.68
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.8100	0.68

Partida: 1.1.2.11.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 50 m²/Día

Costo unitario por m² 54.58

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.81
47	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0800	31.4300	2.51
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.1900	8.38
47	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.6300	11.92
MATERIALES						31.09
02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
04	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	1.0000	7.0000	7.00
02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.5000	4.9200	2.46
43	MADERA TORNILLO	p²	-	0.0900	7.3600	0.66
45	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 4 mm	und	-	0.3500	39.9000	13.97
EQUIPO						0.68
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.8100	0.68

Partida: 1.1.2.11.2 ACERO CORRUGADO FY= 4200 KG/CM2 PARA RAMPAS DE CONCRETO

Rendimiento: 100 kg/Día

Costo unitario por kg 9.69

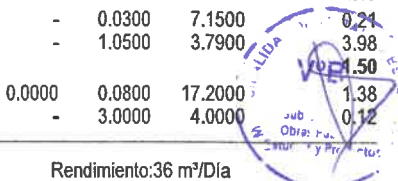
Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.00
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES						4.19
04	ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	7.1500	0.21
03	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	-	1.0500	3.7900	3.98
EQUIPO						1.50
37	CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	1.38
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	0.12

Partida: 1.1.2.11.3 CONCRETO PREMEZCLADO EN RAMPA F'C=280 KG/CM2 - CEM. TIPO I

Rendimiento: 36 m³/Día

Costo unitario por m³ 302.57

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						32.78
47	OPERARIO	hh	2.0000	0.4444	26.1900	11.64
47	PEON	hh	4.0000	0.8889	18.6300	16.56
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	20.6000	4.58
MATERIALES						267.03
80	CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I 210 KG/CM2	m³	-	1.0200	260.0000	265.20
34	GASOLINA 84 OCTANOS (GRIFO LIMA)	gal	-	0.1111	14.6900	1.63
43	MADERA TORNILLO	p²	-	0.0278	7.3600	0.20
EQUIPO						2.76
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	32.7800	0.98
48	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.2222	8.0200	1.78



Alp.

.....
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.11.4 CURADO DE CONCRETO

Rendimiento:200 m²/Día

Costo unitario por m² 1.67

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						0.75
47	PEON	hh	1.0000	0.0400	18.6300	0.75
MATERIALES						0.90
22	ADITIVO MEMBRANIL	gal	-	0.0500	18.0000	0.90
EQUIPO						0.02
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	0.7500	0.02

Partida: 1.1.2.12.1 PISO PODOTACTIL EN MARTILLOS ADOQUINADOS

Rendimiento:8 m²/Día

Costo unitario por m² 154.59

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						35.51
47	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.1900	26.19
47	PEON	hh	0.5000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES						118.01
30	ADHESIVO ELASTICO MONO COMPONENTE ULTRA 300ml	und	-	0.1500	31.1800	4.68
30	BALDOSA PODOTÁCTIL 0.30m x 0.30m	m²	-	1.0500	107.9300	113.33
EQUIPO						1.07
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	35.5100	1.07

Partida: 1.1.2.13.1 NIVELACION DE CAJAS DE AGUA

Rendimiento:25 und/Día

Costo unitario por und 95.08

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.94
47	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0640	31.4300	2.01
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.6000	6.59
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	26.1900	8.38
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	18.6300	5.96
MATERIALES						63.18
05	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m³	-	0.0200	53.3900	1.07
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0100	50.0000	0.50
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	-	0.1000	24.5800	2.46
31	TAPA DE CAJA DE AGUA/DESAGUE	und	-	1.0000	58.0000	58.00
43	MADERA TORNILLO	p²	-	0.1500	7.3600	1.10
30	AGUA	m³	-	0.0090	6.1000	0.05
EQUIPO						8.96
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.9400	0.69
48	MEZCLADORA DE CONCRETO 25HP 16 P3	hm	1.0000	0.3200	25.8500	8.27

Partida: 1.1.2.13.2 NIVELACION DE CAJAS DE DESAGUE

Rendimiento:25 und/Día

Costo unitario por und 95.08

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						22.94
47	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0640	31.4300	2.01
47	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.6000	6.59
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	26.1900	8.38
47	PEON	hh	1.0000	0.3200	18.6300	5.96
MATERIALES						63.18
05	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m³	-	0.0200	53.3900	1.07
04	ARENA GRUESA	m³	-	0.0100	50.0000	0.50
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	-	0.1000	24.5800	2.46
31	TAPA DE CAJA DE AGUA/DESAGUE	und	-	1.0000	58.0000	58.00
43	MADERA TORNILLO	p²	-	0.1500	7.3600	1.10
30	AGUA	m³	-	0.0090	6.1000	0.05
EQUIPO						8.96
37	Herramientas	%mo	-	3.0000	22.9400	0.69
48	MEZCLADORA DE CONCRETO 25HP 16 P3	hm	1.0000	0.3200	25.8500	8.27

Alfaro
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.14.1 RELLENO CON TIERRA DE CULTIVO Rendimiento:4 m²/Día

Costo unitario por m ²					119.63
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					37.26
47 PEON	hh	1.0000	2.0000	18.6300	37.26
MATERIALES					80.51
04 TIERRA DE CHACRA	m ²	-	1.0000	80.5100	80.51
EQUIPO					1.86
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	37.2600	1.86

Partida: 1.1.2.14.2 SEMBRADO DE GRASS Rendimiento:30 m²/Día

Costo unitario por m ²					29.56
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					19.87
47 PEON	hh	4.0000	1.0667	18.6300	19.87
MATERIALES					8.70
30 GRASS NATURAL	m ²	-	1.0000	8.7000	8.70
EQUIPO					0.99
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	19.8700	0.99

Partida: 1.1.2.14.3 SEMBRADOS DE ARBOLES ORNAMENTALES: JACARANDA BESP h=3.00m Rendimiento:4 und/Día

Costo unitario por und					427.25
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					74.52
47 PEON	hh	2.0000	4.0000	18.6300	74.52
MATERIALES					349.00
30 ARBOL JACARANDA BESP H= 3.00	und	-	1.0000	349.0000	349.00
EQUIPO					3.73
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	74.5200	3.73

Partida: 1.1.2.14.4 MACETAS ORNAMENTALES Rendimiento:30 und/Día

Costo unitario por und					196.03
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					9.94
47 PEON	hh	2.0000	0.5333	18.6300	9.94
MATERIALES					185.59
17 Maceta Romano gris 46x46x38cm	und	-	1.0000	185.5900	185.59
EQUIPO					0.50
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	9.9400	0.50

Partida: 1.1.2.15.1.1 EXCAVACIONES DE ZANJA DE ZAPATAS Rendimiento:7 m²/Día

Costo unitario por m ²					48.48
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					46.17
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1143	31.4300	3.59
47 PEON	hh	2.0000	2.2857	18.6300	42.58
EQUIPO					2.31
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	46.1700	2.31

Partida: 1.1.2.15.1.2 EXCAVACIONES PARA LOSAS DE CONCRETO Rendimiento:350 m²/Día

Costo unitario por m ²					11.15
Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					0.90
47 PEON	hh	1.0000	0.0229	18.6300	0.43
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.6000	0.47
EQUIPO					10.25
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	0.9000	0.05
48 TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0229	445.4500	10.20

Hgp
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.15.2.1 RELLENO PARA ESCALERAS SIN BARANDA

Rendimiento:30 m³/Día

Costo unitario por m³ 39.09

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					26.85
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.1900	6.98
47 PEON	hh	4.0000	1.0667	18.6300	19.87
MATERIALES					0.31
30 AGUA	m³	-	0.0500	6.1000	0.31
EQUIPO					11.93
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	26.8500	0.81
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2667	41.6800	11.12

Partida: 1.1.2.15.2.2 RELLENO PARA ESCALERAS CON BARANDA

Rendimiento:30 m³/Día

Costo unitario por m³ 39.09

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					26.85
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.1900	6.98
47 PEON	hh	4.0000	1.0667	18.6300	19.87
MATERIALES					0.31
30 AGUA	m³	-	0.0500	6.1000	0.31
EQUIPO					11.93
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	26.8500	0.81
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2667	41.6800	11.12

Partida: 1.1.2.15.2.3 RELLENO PARA RAMPA

Rendimiento:30 m³/Día

Costo unitario por m³ 39.09

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					26.85
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.1900	6.98
47 PEON	hh	4.0000	1.0667	18.6300	19.87
MATERIALES					0.31
30 AGUA	m³	-	0.0500	6.1000	0.31
EQUIPO					11.93
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	26.8500	0.81
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2667	41.6800	11.12

Partida: 1.1.2.15.3.1 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento:45 m³/Día

Costo unitario por m³ 172.63


Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.18
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0178	31.4300	0.56
47 PEON	hh	2.0000	0.3556	18.6300	6.62
EQUIPO					165.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	1.0000	0.1778	140.0000	24.89
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.3556	394.6600	140.34
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.1800	0.22

Partida: 1.1.2.15.4.1 CONFORMACION Y COMPACTACION

Rendimiento:30 m³/Día

Costo unitario por m³ 39.09

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					26.85
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.1900	6.98
47 PEON	hh	4.0000	1.0667	18.6300	19.87
MATERIALES					0.31
30 AGUA	m³	-	0.0500	6.1000	0.31
EQUIPO					11.93
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	26.8500	0.81
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2667	41.6800	11.12


 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.15.5.1 SOLADO PARA ZAPATAS

Rendimiento: 100 m²/Día

Costo unitario por m² 31.67

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	13.54
47 OFICIAL	hh	2.0000	0.1600	20.6000	0.25
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.0400	26.1900	3.30
47 PEON	hh	6.0000	0.4800	18.6300	1.05
MATERIALES					
34 GASOLINA 84 OCTANOS (GRIFO LIMA)	gal	-	0.0600	14.6900	8.94
38 HORMIGON	m ³	-	0.0875	46.6100	15.65
30 AGUA	m ³	-	0.0100	6.1000	0.88
23 CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	-	0.3525	30.1700	4.08
EQUIPO					
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	13.5400	0.06
48 MEZCLADORA DE CONCRETO 25HP 16 P3	hm	1.0000	0.0800	25.8500	10.63
					2.48
					0.41
					2.07

Partida: 1.1.2.15.6.1.1 ZAPATA-ACERO FY=4200 KG/CM2

Rendimiento: 100 kg/Día

Costo unitario por kg 5.71

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	4.00
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	1.65
MATERIALES					
04 ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	7.1500	2.10
EQUIPO					
37 CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	0.21
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	1.50
					1.38
					0.12

Partida: 1.1.2.15.6.2.1 ACERO FY=4200 KG/CM2

Rendimiento: 100 kg/Día

Costo unitario por kg 5.71

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	4.00
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	1.65
MATERIALES					
04 ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	7.1500	2.10
EQUIPO					
37 CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	0.21
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	1.50
					1.38
					0.12

Partida: 1.1.2.15.6.2.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento: 16 m²/Día

Costo unitario por m² 47.24

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	31.4300	24.97
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	26.1900	1.57
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	20.6000	13.10
MATERIALES					
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.3000	7.0000	10.30
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.3300	4.9200	21.02
43 MADERA TORNILLO	p ²	-	2.3500	7.3600	2.10
EQUIPO					
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	24.9700	1.62
					17.30
					1.25
					1.25

ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.15.6.2.3 CONCRETO FC=210 KG/CM2

Rendimiento:36 m³/Día

Costo unitario por m³ 302.57

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					32.78
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.4444	26.1900	11.64
47 PEON	hh	4.0000	0.8889	18.6300	16.56
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	20.6000	4.58
MATERIALES					267.03
80 CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I 210 KG/CM2	m³	-	1.0200	260.0000	265.20
34 GASOLINA 84 OCTANOS (GRIFO LIMA)	gal	-	0.1111	14.6900	1.63
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.0278	7.3600	0.20
EQUIPO					2.76
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.2222	8.0200	1.78
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	32.7800	0.98

Partida: 1.1.2.15.6.3.1 ACERO FY=4200 KG/CM2

Rendimiento:100 kg/Día

Costo unitario por kg 5.71

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.00
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.21
04 ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	7.1500	0.21
EQUIPO					1.50
37 CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	1.38
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	0.12

Partida: 1.1.2.15.6.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento:16 m²/Día

Costo unitario por m² 47.24

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					24.97
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	31.4300	1.57
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	26.1900	13.10
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	20.6000	10.30
MATERIALES					21.02
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.3000	7.0000	2.10
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.3300	4.9200	1.62
43 MADERA TORNILLO	p²	-	2.3500	7.3600	17.30
EQUIPO					1.25
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	24.9700	1.25

Partida: 1.1.2.15.6.3.3 CONCRETO FC=210 KG/CM2

Rendimiento:36 m³/Día

Costo unitario por m³ 302.57

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					32.78
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.4444	26.1900	11.64
47 PEON	hh	4.0000	0.8889	18.6300	16.56
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	20.6000	4.58
MATERIALES					267.03
80 CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I 210 KG/CM2	m³	-	1.0200	260.0000	265.20
34 GASOLINA 84 OCTANOS (GRIFO LIMA)	gal	-	0.1111	14.6900	1.63
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.0278	7.3600	0.20
EQUIPO					2.76
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.2222	8.0200	1.78
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	32.7800	0.98

[Firma]
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.2.15.6.4.1 LOSA DE CONCRETO

Rendimiento: 36 m³/Día

Costo unitario por m³ 302.57

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					32.78
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.4444	26.1900	11.64
47 PEON	hh	4.0000	0.8889	18.6300	16.56
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	20.6000	4.58
MATERIALES					267.03
80 CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I 210 KG/CM2	m³	-	1.0200	260.0000	265.20
34 GASOLINA 84 OCTANOS (GRIFO LIMA)	gal	-	0.1111	14.6900	1.63
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.0278	7.3600	0.20
EQUIPO					2.76
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.2222	8.0200	1.78
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	32.7800	0.98

Partida: 1.1.2.15.7.1 JUNTA DE DILATACION

Rendimiento: 120 m/Día

Costo unitario por m 3.18

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					2.48
47 PEON	hh	2.0000	0.1333	18.6300	2.48
MATERIALES					0.58
60 TECNOPOR	pln	-	0.0150	38.7000	0.58
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	2.4800	0.12

Partida: 1.1.2.15.8.1 TARRAJEO

Rendimiento: 16 m²/Día

Costo unitario por m² 29.78

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					19.33
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	31.4300	1.57
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	0.5000	0.2500	18.6300	4.66
MATERIALES					9.43
04 ARENA GRUESA	m³	-	0.0236	50.0000	1.18
30 AGUA	m³	-	0.0060	6.1000	0.04
23 CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	-	0.1665	30.1700	5.02
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.4340	7.3600	3.19
EQUIPO					1.02
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	19.3300	0.97
37 REGLA DE ALUMINIO 1" X 4" X 8"	und	0.0000	0.0020	25.8000	0.05

Partida: 1.1.2.15.9.1 BARANDAS METALICAS

Rendimiento: m

Costo unitario por m 205.89

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					115.35
47 CAPATAZ	hh	0.0000	0.1000	31.4300	3.14
47 OFICIAL	hh	0.0000	2.0000	20.6000	41.20
47 OPERARIO	hh	0.0000	2.0000	26.1900	52.38
47 PEON	hh	0.0000	1.0000	18.6300	18.63
MATERIALES					28.77
30 SOLDADURA CELCORCORD P 3/16"	kg	-	0.2500	15.2500	3.81
30 TUBO F°N° REDONDO LAC 3"x2.5mm x 3m	tub	-	0.5200	48.0000	24.96
EQUIPO					61.77
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	115.3500	5.77
48 SOLDADORA ELECTRICA DE 225 AMPERIOS	hm	0.0000	1.6000	35.0000	56.00

Partida: 1.1.3.1.1 PERGOLA DE MADERA 2.40 x 2.60 x F=1.2

Rendimiento: und

Costo unitario por und 3,950.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					3,950.00
42 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLA DE MADERA	und	-	1.0000	3,950.000	3,950.00

Hop
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.3.1.2 PORTICO DE MADERA TIPO L.

Rendimiento: und

Costo unitario por und 37,000.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					37,000.00
42 SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTICO DE MADERA TIPO L, H=5 MT; CON APOYOS PLACA DE CONCRETO	und	-	1.0000	37,000.00 00	37,000.00

Partida: 1.1.3.2.1 PINTADO DE SARDINELES

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 19.22

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					13.95
47 CAPATAZ	hh	0.5000	0.0400	31.4300	1.26
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47 PEON	hh	6.0000	0.4800	18.6300	8.94
MATERIALES					4.57
54 XILOL	gal	-	0.0120	52.9200	0.64
54 PINTURA DE TRAFICO	gal	-	0.0480	81.7800	3.93
EQUIPO					0.70
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	13.9500	0.70

Partida: 1.1.3.2.2 PINTADO DE RAMPAS

Rendimiento:40 m²/Día

Costo unitario por m² 47.09

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					34.86
47 CAPATAZ	hh	0.5000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	26.1900	5.24
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.6000	4.12
47 PEON	hh	6.0000	1.2000	18.6300	22.36
MATERIALES					10.49
54 PINTURA DE TRAFICO	gal	-	0.1200	81.7800	9.81
54 THINNER	gln	-	0.0300	22.5000	0.68
EQUIPO					1.74
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	34.8600	1.74

Partida: 1.1.3.2.3 PINTADO DE CICLOVIA

Rendimiento:30 m²/Día

Costo unitario por m² 56.76


Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					42.60
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0267	31.4300	0.84
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.1900	6.98
47 PEON	hh	7.0000	1.8667	18.6300	34.78
MATERIALES					12.03
30 MICROESFERA DE VIDRIO	kg	-	0.3500	9.5000	3.33
54 XILOL	gal	-	0.0300	52.9200	1.59
54 PINTURA DE TRAFICO	gal	-	0.0870	81.7800	7.11
EQUIPO					2.13
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	42.6000	2.13

Partida: 1.1.3.2.4 PINTADO DE MURAL

Rendimiento:3 m²/Día

Costo unitario por m² 181.59

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					169.20
47 OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	26.1900	69.84
47 PEON	hh	2.0000	5.3333	18.6300	99.36
MATERIALES					3.93
54 SELLADOR BLANCO PARA MURO	gln	-	0.0500	30.0000	1.50
54 PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0500	42.7600	2.14
54 THINNER	gln	-	0.0130	22.5000	0.29
EQUIPO					8.46
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	169.2000	8.46


ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



324

Partida: 1.1.3.2.5 LOGO DE LA MUNICIPALIDAD EN ALTO RELIEVE 5x5 m Rendimiento:1 und/Día
 Costo unitario por und 4,000.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					4,000.00
30 ELABORACION DE LOGO MUNICIPAL EN ALTO RELIEVE DE 5 x 5 MT	gbl	-	1.0000	4,000.000	4,000.00

Partida: 1.1.3.3.1.1 PINTURA BLANCA Rendimiento:100 m²/Día
 Costo unitario por m² 35.13

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					16.27
47 CAPATAZ	hh	1.2500	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1600	26.1900	4.19
47 PEON	hh	6.0000	0.4800	18.6300	8.94
MATERIALES					18.36
54 PINTURA DE TRAFICO	gal	-	0.1200	81.7800	9.81
54 PINTURA TERMOPLASTICA	gln	-	0.0900	81.7800	7.36
54 XILOL	gal	-	0.0100	52.9200	0.53
30 MICROESFERA DE VIDRIO	kg	-	0.0900	7.2900	0.66
EQUIPO					0.50
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	16.2700	0.49
48 EQUIPO APLICADOR DE TERMOPLASTICO	hm	0.0100	0.0008	10.5000	0.01

Partida: 1.1.3.3.2.1 SEÑALES PREVENTIVAS Rendimiento:3 und/Día
 Costo unitario por und 408.55

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					119.52
47 OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	26.1900	69.84
47 PEON	hh	1.0000	2.6667	18.6300	49.68
MATERIALES					283.05
02 PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE G-2 6" X 1/2"	und	-	2.0000	3.7000	7.40
80 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=140 kg/cm2	m³	-	0.3000	216.0000	64.80
62 POSTES DE CONCRETO PARA SEÑALES	und	-	1.0000	70.0000	70.00
30 SEÑALES REGLAMENTARIAS 75 X 75 cm	und	-	1.0000	140.0000	140.00
04 ARENA FINA	m³	-	0.0200	42.3700	0.85
EQUIPO					5.98
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	119.5200	5.98

Partida: 1.1.3.4.1 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA Rendimiento:100 m²/Día
 Costo unitario por m² 3.35

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.19
47 OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.1900	0.21
47 PEON	hh	2.0000	0.1600	18.6300	2.98
EQUIPO					0.16
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	3.1900	0.16

Partida: 1.1.4.1.1.1.1 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL 0.4X0.6m Rendimiento:25 m³/Día
 Costo unitario por m³ 63.66

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					60.63
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	31.4300	1.01
47 PEON	hh	10.0000	3.2000	18.6300	59.62
EQUIPO					3.03
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	60.6300	3.03

Partida: 1.1.4.1.1.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Rendimiento:250 m³/Día
 Costo unitario por m³ 68.96

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.29
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	31.4300	0.10
47 PEON	hh	2.0000	0.0640	18.6300	1.19
EQUIPO					67.67
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	1.0000	0.0320	140.0000	4.48
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	5.0000	0.1600	394.6600	63.15
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	1.2900	0.04

Alp
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673

ALIDA
 Sub
 Dire
 Satur



Partida: 1.1.4.1.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC- C10, Ø=1/2"

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 7.57

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.84
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES					3.61
72 TUBERIA PVC- C10, Ø=1/2"	m	-	1.0000	3.6100	3.61
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	3.8400	0.12

Partida: 1.1.4.1.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC- C10, Ø=3/4"

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 9.04

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.84
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES					5.08
72 TUBERIA PVC- C10, Ø=3/4"	m	-	1.0000	5.0800	5.08
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	3.8400	0.12

Partida: 1.1.4.1.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC- C10, Ø=1"

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 11.40

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.84
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES					7.44
72 TUBERIA PVC- C10, Ø=1"	m	-	1.0000	7.4400	7.44
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	3.8400	0.12

Partida: 1.1.4.1.2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC- C10, Ø=1 1/2"

Rendimiento:24 m/Día

Costo unitario por m 29.50

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					15.99
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	31.4300	1.05
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.1900	8.73
47 PEON	hh	1.0000	0.3333	18.6300	6.21
MATERIALES					13.03
72 TUBERIA PVC- C10, Ø=1 1/2"	m	-	1.0000	13.0300	13.03
EQUIPO					0.48
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	15.9900	0.48

Partida: 1.1.4.1.3.1 CODO PVC C-10 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 6.36

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					1.53
72 CODO PVC C-10 1/2"	und	-	1.0000	1.5300	1.53
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14


 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.1.3.2 CODO PVC C-10 3/4"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 7.97

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					3.14
72 CODO PVC C-10 3/4"	und	-	1.0000	3.1400	3.14
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.3 CODO PVC C-10 1 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 11.19

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					6.36
72 CODO PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	6.3600	6.36
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.4 TEE PVC C-10 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 6.95

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					2.12
72 TEE PVC C-10 1/2"	und	-	1.0000	2.1200	2.12
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.5 TEE PVC C-10 3/4"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 8.22

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					3.39
72 TEE PVC C-10 3/4"	und	-	1.0000	3.3900	3.39
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.6 TEE PVC C-10 1"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 9.91

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					5.08
72 TEE PVC C-10 1"	und	-	1.0000	5.0800	5.08
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

MB
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.1.3.7 TEE PVC C-10 1 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 13.30

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					8.47
72 TEE PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	8.4700	8.47
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.8 REDUCCION PVC C-10 3/4" a 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 6.19

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					1.36
72 REDUCCION PVC C-10 3/4" a 1/2"	und	-	1.0000	1.3600	1.36
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.9 REDUCCION PVC C-10 1" a 3/4"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 6.95

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					2.12
72 REDUCCION PVC C-10 1" a 3/4"	und	-	1.0000	2.1200	2.12
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.10 REDUCCION PVC C-10 1 1/2" a 1"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 10.68

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					5.85
72 REDUCCION PVC C-10 1 1/2" a 1"	und	-	1.0000	5.8500	5.85
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.1.3.11 REDUCCION PVC C-10 1" a 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 7.88

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					3.05
72 REDUCCION PVC C-10 1" a 1/2"	und	-	1.0000	3.0500	3.05
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Yop.
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.1.4.1 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 1/2"

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 49.85

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					42.29
77 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 1/2"	und	-	1.0000	42.2900	42.29
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.1.4.2 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 1"

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 87.98

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					80.42
77 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 1"	und	-	1.0000	80.4200	80.42
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.1.4.3 ASPERSOR PARA RIEGO 1/2" de Q=0.17 m3/h con Alcance: 7.0 m

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 99.93

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					92.37
30 ASPERSOR PARA RIEGO 1/2" de Q=0.17 m3/h con Alcance: 7.0 m	und	-	1.0000	92.3700	92.37
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.2.1.1 EXCAVACION EN TERRENO NORMAL (cisterna + cuarto de bombas)

Rendimiento:22 m³/Día

Costo unitario por m³ 117.13

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					33.74
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0364	31.4300	1.14
47 PEON	hh	2.0000	0.7273	18.6300	13.55
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.7273	26.1900	19.05
EQUIPO					83.39
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	33.7400	1.69
48 RETROEXCAVADORA CASE 580C	hm	0.3000	0.1091	170.1700	18.57
48 COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	hm	1.0000	0.3636	160.2800	58.28
48 MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.7273	6.6700	4.85

Partida: 1.1.4.2.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento:45 m³/Día

Costo unitario por m³ 172.63

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.18
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0178	31.4300	0.56
47 PEON	hh	2.0000	0.3556	18.6300	6.62
EQUIPO					165.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	1.0000	0.1778	140.0000	24.89
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.3556	394.6600	140.34
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.1800	0.22

Alf.
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.2.2.1 CONCRETO f_c=140 kg/cm² PARA SOLADOS Y/O DADOS

Rendimiento:120 m³/Día

Costo unitario por m³ 35.58

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					14.80
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	20.6000	1.37
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1333	26.1900	3.49
47 PEON	hh	8.0000	0.5333	18.6300	9.94
MATERIALES					18.32
23 CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	-	0.4000	30.1700	12.07
38 HORMIGON	m ³	-	0.0750	46.6100	3.50
30 AGUA	m ³	-	0.4500	6.1000	2.75
EQUIPO					2.46
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	14.8000	0.74
48 MEZCLADORA DE CONCRETO 25HP 16 P3	hm	1.0000	0.0667	25.8500	1.72

Partida: 1.1.4.2.3.1 CONCRETO F_c=210 KG/CM2

Rendimiento:36 m³/Día

Costo unitario por m³ 410.99

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					60.37
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0222	31.4300	0.70
47 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	3.0000	0.6667	24.2300	16.15
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2222	26.1900	5.82
47 PEON	hh	8.0000	1.7778	18.6300	33.12
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	20.6000	4.58
MATERIALES					341.29
43 MADERA TORNILLO	p ²	-	0.0833	7.3600	0.61
05 PIEDRA CHANCADA 1/2"	m ³	-	0.9000	53.3900	48.05
04 ARENA GRUESA	m ³	-	0.4000	50.0000	20.00
30 AGUA	m ³	-	0.1800	6.1000	1.10
23 CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	-	9.0000	30.1700	271.53
EQUIPO					9.33
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	60.3700	1.81
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.2222	8.0200	1.78
48 MEZCLADORA DE CONCRETO 25HP 16 P3	hm	1.0000	0.2222	25.8500	5.74

Partida: 1.1.4.2.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento:16 m²/Día

Costo unitario por m² 58.10

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					30.28
47 CAPATAZ	hh	0.5000	0.2500	31.4300	7.86
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	26.1900	13.50
47 PEON	hh	1.0000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					26.91
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.2000	4.2700	0.85
04 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	0.2000	4.2700	0.85
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.1000	4.9200	0.49
43 MADERA TORNILLO	p ²	-	2.8000	7.3600	20.61
44 TRIPLAY TIPO LUPUNA BC DE 1.22 x 2.44 m x 6 mm	pza	-	0.0867	47.3700	4.11
EQUIPO					0.91
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	30.2800	0.91



Partida: 1.1.4.2.3.3 ACERO CORRUGADO F_y=4200 KG/CM2 GRADO 60

Rendimiento:100 kg/Día

Costo unitario por kg 5.84

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.00
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.34
04 ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	11.4400	0.34
EQUIPO					1.50
37 CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	1.38
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	0.12

Alfaro
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



318

Partida: 1.1.4.2.4.1 TARRAJEO EN INTERIORES C/IMPERMEAB. E=1.5CM MEZCLA 1:2

Rendimiento:16 m²/Día

Costo unitario por m² 55.80

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					37.08
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	31.4300	1.57
47 OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	26.1900	26.19
47 PEON	hh	1.0000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					17.61
04 ARENA FINA	m ³	-	0.0240	42.3700	1.02
30 AGUA	m ³	-	0.0090	6.1000	0.05
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	-	0.6050	24.5800	14.87
30 ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO EN POLVO	kg	-	0.3030	5.5100	1.67
EQUIPO					1.11
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	37.0800	1.11

Partida: 1.1.4.2.5.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC- C10, Ø=1 1/2"

Rendimiento:24 m/Día

Costo unitario por m 29.50

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					15.99
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	31.4300	1.05
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.1900	8.73
47 PEON	hh	1.0000	0.3333	18.6300	6.21
MATERIALES					13.03
72 TUBERIA PVC- C10, Ø=1 1/2"	m	-	1.0000	13.0300	13.03
EQUIPO					0.48
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	15.9900	0.48

Partida: 1.1.4.2.5.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC- C10, Ø=3/4"

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 9.04

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.84
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES					5.08
72 TUBERIA PVC- C10, Ø=3/4"	m	-	1.0000	5.0800	5.08
EQUIPO					0.12
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	3.8400	0.12

Partida: 1.1.4.2.5.2.1 CANASTILLA DE SUCCIÓN Y VÁLVULA DE PIE 1 1/2"

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 169.42

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					161.86
30 CANASTILLA DE SUCCIÓN Y VÁLVULA DE PIE 1 1/2"	und	-	1.0000	161.8600	161.86
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.2.5.2.2 TEE PVC C-10 1 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 13.30

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					8.47
72 TEE PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	8.4700	8.47
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFAKO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.2.5.2.3 UNIÓN UNIVERSAL PVC C-10 1 1/2"

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 27.05

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					19.49
30 UNIÓN UNIVERSAL PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	19.4900	19.49
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.2.5.2.4 VÁLVULA CHECK DE BRONCE 1 1/2"

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 202.26

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					194.70
30 VÁLVULA CHECK DE BRONCE 1 1/2"	und	-	1.0000	194.7000	194.70
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.2.5.2.5 CODO PVC C-10 3/4"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 7.97

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					3.14
72 CODO PVC C-10 3/4"	und	-	1.0000	3.1400	3.14
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.2.5.2.6 CODO PVC C-10 1 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 11.19

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					6.36
72 CODO PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	6.3600	6.36
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.2.5.3.1 EQUIPO DE BOMBEO DE 1.00HP INCL. TABLERO ELECTRICO ARMADO

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 12,691.70

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					234.66
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
MATERIALES					12,450.00
30 ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA 1.00HP	und	-	3.0000	3,280.000	9,840.00
30 TABLERO ELECTRICO ARMADO	und	-	1.0000	2,110.000	2,110.00
30 INSTALACION DE ACOMETIDA	und	-	1.0000	500.0000	500.00
EQUIPO					7.04
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	234.6600	7.04


ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



3/6

Partida: 1.1.4.2.5.4.1 VALVULA FLOTADORA DE 1/2" DE BRONCE

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 67.64

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					60.08
10 VALVULA FLOTADORA DE 1/2" DE BRONCE	und	-	1.0000	60.0800	60.08
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.2.5.4.2 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 1 1/2"

Rendimiento:32 und/Día

Costo unitario por und 90.58

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					83.02
77 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 1 1/2"	und	-	1.0000	83.0200	83.02
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.2.5.5.1 PRUEBA HIDRAULICA DE RED PARA RIEGO

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 17.83

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					6.82
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47 PEON	hh	3.0000	0.2400	18.6300	4.47
MATERIALES					10.01
30 AGUA	m³	-	0.0020	6.1000	0.01
30 BALDE PRUEBA HIDRAULICA	und	-	1.0000	10.0000	10.00
EQUIPO					1.00
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	6.8200	0.20
48 MOTOBOMBA 10 HP 2"	hm	1.0000	0.0800	10.0000	0.80

Partida: 1.1.4.2.5.5.2 PRUEBA HIDRAULICA DE CISTERNA

Rendimiento:2 und/Día

Costo unitario por und 412.12


Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					340.89
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.4000	31.4300	12.57
47 OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.1900	104.76
47 PEON	hh	3.0000	12.0000	18.6300	223.56
MATERIALES					61.00
30 AGUA	m³	-	10.0000	6.1000	61.00
EQUIPO					10.23
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	340.8900	10.23

Partida: 1.1.4.2.5.6.1 ESCALERA GATO PARA TANQUE ELEVADO Y CISTERNA

Rendimiento:2 und/Día

Costo unitario por und 2,087.55

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					85.00
47 OPERARIO	hh	0.1000	0.4000	26.1900	10.48
47 PEON	hh	1.0000	4.0000	18.6300	74.52
MATERIALES					2,000.00
30 ESCALERA GATO PARA CISTERNA	und	-	1.0000	2,000.000	2,000.00
EQUIPO					2.55
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	85.0000	2.55


 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.2.5.6.2 TAPA SANITARIA METALICA ESTRIADA DE 3/16" DE ESPESOR 0.60 X 0.60 M

Rendimiento:4 und/Día

Costo unitario por und 347.19

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					58.67
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	31.4300	6.29
47 OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	26.1900	52.38
MATERIALES					286.76
30 TAPA SANITARIA METALICA ESTRIADA DE 3/16" DE ESPESOR 0.60 X 0.60 M	und	-	1.0000	250.0000	250.00
30 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	kg	-	2.0000	18.3800	36.76
EQUIPO					1.76
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	58.6700	1.76

Partida: 1.1.4.3.1.1.1 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL PILETA

Rendimiento:7 m³/Día

Costo unitario por m³ 48.48

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					46.17
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1143	31.4300	3.59
47 PEON	hh	2.0000	2.2857	18.6300	42.58
EQUIPO					2.31
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	46.1700	2.31

Partida: 1.1.4.3.1.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento:45 m³/Día

Costo unitario por m³ 172.63

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.18
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0178	31.4300	0.56
47 PEON	hh	2.0000	0.3556	18.6300	6.62
EQUIPO					165.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	1.0000	0.1778	140.0000	24.89
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.3556	394.6600	140.34
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.1800	0.22

Partida: 1.1.4.3.1.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA F°G°, Ø=1"

Rendimiento:24 m/Día

Costo unitario por m 28.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					15.99
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	31.4300	1.05
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.1900	8.73
47 PEON	hh	1.0000	0.3333	18.6300	6.21
MATERIALES					11.53
71 TUBERIA F°G°, Ø=1"	m	-	1.0000	11.5300	11.53
EQUIPO					0.48
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	15.9900	0.48

Partida: 1.1.4.3.1.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA F°G°, Ø=1 1/2"

Rendimiento:24 m/Día

Costo unitario por m 36.22

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					15.99
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	31.4300	1.05
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.1900	8.73
47 PEON	hh	1.0000	0.3333	18.6300	6.21
MATERIALES					19.75
71 TUBERIA F°G°, Ø=1 1/2"	m	-	1.0000	19.7500	19.75
EQUIPO					0.48
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	15.9900	0.48


 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.3.1.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC- C10, Ø=2"

Rendimiento:24 m/Día

Costo unitario por m 50.36

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					15.99
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	31.4300	1.05
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.1900	8.73
47 PEON	hh	1.0000	0.3333	18.6300	6.21
MATERIALES					33.89
71 TUBERIA F°G°, Ø=2"	m	-	1.0000	33.8900	33.89
EQUIPO					0.48
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	15.9900	0.48

Partida: 1.1.4.3.1.3.1 CODO F°G° C-10 1"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 7.85

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					3.02
71 CODO F°G° C-10 1"	und	-	1.0000	3.0200	3.02
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.3.1.3.2 CODO F°G° 1 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 10.61

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					5.78
71 CODO F°G° 1 1/2"	und	-	1.0000	5.7800	5.78
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.3.1.3.3 TEE F°G° 1"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 8.86

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					4.03
71 TEE F°G° 1"	und	-	1.0000	4.0300	4.03
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.3.1.3.4 TEE F°G° 1 1/2"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 10.61

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					5.78
71 TEE F°G° 1 1/2"	und	-	1.0000	5.7800	5.78
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.3.1.3.5 REDUCCION PVC C-10 1 1/2" a 1"

Rendimiento:50 und/Día

Costo unitario por und 11.73

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					6.90
72 REDUCCION PVC C-10 1 1/2" a 1"	und	-	1.0000	6.9000	6.90
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.3.1.4.1 EQUIPO DE BOMBEO DE 1.00HP INCL. TABLERO ELECTRICO ARMADO

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 6,131.70

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					234.66
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
MATERIALES					5,890.00
30 ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA 1.00HP	und	-	1.0000	3,280.000	3,280.00
30 TABLERO ELECTRICO ARMADO	und	-	1.0000	2,110.000	2,110.00
30 INSTALACION DE ACOMETIDA	und	-	1.0000	500.0000	500.00
EQUIPO					7.04
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	234.6600	7.04

Partida: 1.1.4.3.1.5.1 DESNATADOR PLASTICO PARA CONCRETO

Rendimiento:2 und/Día

Costo unitario por und 420.85

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					117.33
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.4000	31.4300	12.57
47 OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.1900	104.76
MATERIALES					300.00
30 DESNATADOR PLASTICO PARA CONCRETO	und	-	1.0000	300.0000	300.00
EQUIPO					3.52
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	117.3300	3.52

Partida: 1.1.4.3.1.5.2 BOQUILLA DE ASPIRADO DE FONDO DE 4"

Rendimiento:2 und/Día

Costo unitario por und 180.85

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					117.33
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.4000	31.4300	12.57
47 OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.1900	104.76
MATERIALES					60.00
30 BOQUILLA DE ASPIRADO DE FONDO DE 4"	und	-	1.0000	60.0000	60.00
EQUIPO					3.52
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	117.3300	3.52

Partida: 1.1.4.3.1.5.3 BOQUILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 1" : 10 PSI: Q=40LPM

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 282.21

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.33
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.1900	26.19
MATERIALES					252.00
30 BOQUILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 1" : 10 PSI: Q=40LPM	und	-	1.0000	252.0000	252.00
EQUIPO					0.88
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	29.3300	0.88

[Firma]
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.3.1.5.4 ACERO CORRUGADO FY= 4200 KG/CM2 PARA ESTRUCTURA DE PILETA

Rendimiento:100 kg/Día

Costo unitario por kg 5.84

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.00
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.34
04 ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	11.4400	0.34
EQUIPO					1.50
37 CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	1.38
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	0.12

Partida: 1.1.4.3.2.1.1 EXCAVACION EN TERRENO NORMAL c/ maquina

Rendimiento:22 m³/Día

Costo unitario por m³ 117.13

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					33.74
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0364	31.4300	1.14
47 PEON	hh	2.0000	0.7273	18.6300	13.55
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.7273	26.1900	19.05
EQUIPO					83.39
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	33.7400	1.69
48 RETROEXCAVADORA CASE 580C	hm	0.3000	0.1091	170.1700	18.57
48 COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	hm	1.0000	0.3636	160.2800	58.28
48 MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.7273	6.6700	4.85

Partida: 1.1.4.3.2.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento:45 m³/Día

Costo unitario por m³ 172.63


Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.18
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0178	31.4300	0.56
47 PEON	hh	2.0000	0.3556	18.6300	6.62
EQUIPO					165.45
48 MINI CARGADOR CASE UNI LOADER 1840	hm	1.0000	0.1778	140.0000	24.89
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m³	hm	2.0000	0.3556	394.6600	140.34
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.1800	0.22

Partida: 1.1.4.3.2.2.1 CONCRETO f_c=140 kg/cm² PARA SOLADOS Y/O DADOS

Rendimiento:120 m³/Día

Costo unitario por m³ 35.58

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					14.80
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	20.6000	1.37
47 OPERARIO	hh	2.0000	0.1333	26.1900	3.49
47 PEON	hh	8.0000	0.5333	18.6300	9.94
MATERIALES					18.32
23 CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	-	0.4000	30.1700	12.07
38 HORMIGON	m³	-	0.0750	46.6100	3.50
30 AGUA	m³	-	0.4500	6.1000	2.75
EQUIPO					2.46
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	14.8000	0.74
48 MEZCLADORA DE CONCRETO 25HP 16 P3	hm	1.0000	0.0667	25.8500	1.72


ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.3.2.3.1 CONCRETO Fc=210 KG/CM2

Rendimiento:36 m³/Día

Costo unitario por m³ 410.99

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					60.37
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0222	31.4300	0.70
47 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	3.0000	0.6667	24.2300	16.15
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2222	26.1900	5.82
47 PEON	hh	8.0000	1.7778	18.6300	33.12
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	20.6000	4.58
MATERIALES					341.29
43 MADERA TORNILLO	p²	-	0.0833	7.3600	0.61
05 PIEDRA CHANCADA 1/2"	m³	-	0.9000	53.3900	48.05
04 ARENA GRUESA	m³	-	0.4000	50.0000	20.00
30 AGUA	m³	-	0.1800	6.1000	1.10
23 CEMENTO PORTLAND TIPO V	bol	-	9.0000	30.1700	271.53
EQUIPO					9.33
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	60.3700	1.81
48 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.2222	8.0200	1.78
48 MEZCLADORA DE CONCRETO 25HP 16 P3	hm	1.0000	0.2222	25.8500	5.74

Partida: 1.1.4.3.2.3.2 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Rendimiento:16 m²/Día

Costo unitario por m² 58.10

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					30.28
47 CAPATAZ	hh	0.5000	0.2500	31.4300	7.86
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	1.0000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					26.91
02 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	-	0.2000	4.2700	0.85
04 ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	-	0.2000	4.2700	0.85
02 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	-	0.1000	4.9200	0.49
43 MADERA TORNILLO	p²	-	2.8000	7.3600	20.61
44 TRIPLAY TIPO LUPUNA BC DE 1.22 x 2.44 m x 6 mm	pza	-	0.0867	47.3700	4.11
EQUIPO					0.91
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	30.2800	0.91

Partida: 1.1.4.3.2.3.3 ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO EN CUARTO DE MAQUINAS 60

Rendimiento:100 kg/Día

Costo unitario por kg 5.84

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.00
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.6000	1.65
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
MATERIALES					0.34
04 ALAMBRE GALVANIZADO N°16	kg	-	0.0300	11.4400	0.34
EQUIPO					1.50
37 CIZALLA ELECTRICA DE FIERRO	und	0.0000	0.0800	17.2000	1.38
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.0000	0.12

Partida: 1.1.4.3.2.4.1 TARRAJEO EN INTERIORES C/IMPERMEAB. E=1.5CM MEZCLA 1:2

Rendimiento:16 m²/Día

Costo unitario por m² 55.80

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					37.08
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	31.4300	1.57
47 OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	26.1900	26.19
47 PEON	hh	1.0000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					17.61
04 ARENA FINA	m³	-	0.0240	42.3700	1.02
30 AGUA	m³	-	0.0090	6.1000	0.05
21 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	-	0.6050	24.5800	14.87
30 ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO EN POLVO	kg	-	0.3030	5.5100	1.67
EQUIPO					1.11
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	37.0800	1.11

Stp
ALEJANDRO MARIANO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.3.2.5.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC C-10°, Ø=1 1/2" Rendimiento:24 m/Día
 Costo unitario por m **29.50**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					15.99
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	31.4300	1.05
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.1900	8.73
47 PEON	hh	1.0000	0.3333	18.6300	6.21
MATERIALES					13.03
72 TUBERIA PVC- C10, Ø=1 1/2"	m	-	1.0000	13.0300	13.03
EQUIPO					0.48
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	15.9900	0.48

Partida: 1.1.4.3.2.5.2.1 UNIÓN UNIVERSAL PVC C-10 1 1/2" Rendimiento:32 und/Día
 Costo unitario por und **27.05**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					19.49
30 UNIÓN UNIVERSAL PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	19.4900	19.49
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Partida: 1.1.4.3.2.5.2.2 CODO PVC C-10 1 1/2" Rendimiento:50 und/Día
 Costo unitario por und **11.19**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					6.36
72 CODO PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	6.3600	6.36
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.3.2.5.2.3 TEE PVC C-10 1 1/2" Rendimiento:50 und/Día
 Costo unitario por und **13.30**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.69
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.1900	4.19
MATERIALES					8.47
72 TEE PVC C-10 1 1/2"	und	-	1.0000	8.4700	8.47
EQUIPO					0.14
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	4.6900	0.14

Partida: 1.1.4.3.2.5.3.1 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 2 1/2" Rendimiento:32 und/Día
 Costo unitario por und **306.56**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					7.34
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	31.4300	0.79
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.1900	6.55
MATERIALES					299.00
30 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE 2 1/2"	und	-	1.0000	299.0000	299.00
EQUIPO					0.22
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	7.3400	0.22

Alf.
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.4.3.2.5.4.1 EQUIPO DE BOMBEO DE 1.00HP INCL. TABLERO ELECTRICO ARMADO

Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 6,131.70

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					234.66
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
MATERIALES					5,890.00
30 ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA 1.00HP	und	-	1.0000	3,280.000	3,280.00
30 TABLERO ELECTRICO ARMADO	und	-	1.0000	2,110.000	2,110.00
30 INSTALACION DE ACOMETIDA	und	-	1.0000	500.0000	500.00
EQUIPO					7.04
37 Herramientas	%mo	-	3.0000	234.6600	7.04

Partida: 1.1.5.1.1 EXCAVACION DE ZANJA PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO 0.50MX0.60M

Rendimiento:4 m³/Día
Costo unitario por m³ 45.73

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					43.55
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	31.4300	6.29
47 PEON	hh	1.0000	2.0000	18.6300	37.26
EQUIPO					2.18
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5.0000	43.5500	2.18

Partida: 1.1.5.1.2 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento:35 m³/Día
Costo unitario por m³ 23.42

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					13.49
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	31.4300	0.72
47 PEON	hh	3.0000	0.6857	18.6300	12.77
EQUIPO					9.93
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	13.4900	0.40
48 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2286	41.6800	9.53

Partida: 1.1.5.1.3 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO

Rendimiento:50 m³/Día
Costo unitario por m³ 66.73

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.48
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	31.4300	0.50
47 PEON	hh	1.0000	0.1600	18.6300	2.98
EQUIPO					63.25
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	3.4800	0.10
48 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1600	394.6600	63.15

Partida: 1.1.5.2.1 TUBERIA PVC-P 25 mmØ

Rendimiento:15 m/Día
Costo unitario por m 30.67

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					23.65
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	31.4300	1.68
47 OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	20.6000	21.97
MATERIALES					5.84
05 TUBERIA PVC-P ELECTRICA DE 25 mmØ	pza	-	0.3330	12.4600	4.15
06 UNION PVC-P ELECTRICA DE 25mmØ	pza	-	0.3330	1.2700	0.42
22 PEGAMENTO PARA PVC	l	-	0.0150	84.6600	1.27
EQUIPO					1.18
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5.0000	23.6500	1.18

Yop
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.5.2.2 TUBERIA PVC-P 55 mmØ

Rendimiento:12 m/Día

Costo unitario por m 47.51

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					29.57
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	31.4300	2.10
47 OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	20.6000	27.47
MATERIALES					16.46
05 TUBERIA PVC-P ELECTRICA DE 55 mmØ	pza	-	0.3330	39.7500	13.24
06 UNION PVC-P ELECTRICA DE 55mmØ	pza	-	0.3330	5.8500	1.95
22 PEGAMENTO PARA PVC	l	-	0.0150	84.6600	1.27
EQUIPO					1.48
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5.0000	29.5700	1.48

Partida: 1.1.5.3.1 3x1x4mm2(F)+1x4mm2(T)

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 15.03

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					3.84
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES					11.00
70 CABLE 3x1x4 mm2 (F) N2XOH + 1x4mm2 (T) N2XOH	m	-	1.0000	11.0000	11.00
EQUIPO					0.19
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5.0000	3.8400	0.19

Partida: 1.1.5.3.2 3x1x6mm2(F)+1x6mm2(T)

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 20.16

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.04
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.1000	0.0880	26.1900	2.30
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES					16.00
70 CABLE 3x1x6 mm2 (F) N2XOH + 1x6mm2 (T) N2XOH	m	-	1.0000	16.0000	16.00
EQUIPO					0.12
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	4.0400	0.12

Partida: 1.1.5.3.3 3x1x10mm2(F)+1x10mm2(T)

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 25.66

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					4.04
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.1000	0.0880	26.1900	2.30
47 PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES					21.50
70 CABLE 3x1x10 mm2 (F) N2XOH + 1x10mm2 (T) N2XOH	m	-	1.0000	21.5000	21.50
EQUIPO					0.12
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	4.0400	0.12

Partida: 1.1.5.3.4 2x1x4mm2(F)+1x4mm2(T)

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 16.27

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					8.51
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47 OPERARIO	hh	1.1000	0.0880	26.1900	2.30
47 PEON	hh	4.0000	0.3200	18.6300	5.96
MATERIALES					7.50
70 CABLE 2x1x4 mm2 (F) N2XOH + 1x4mm2 (T)N2XOH	m	-	1.0000	7.5000	7.50
EQUIPO					0.26
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	8.5100	0.26

.....
 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.5.3.5 2X1 X6 mm2(F)+1x6mm2(T)

Rendimiento:100 m/Día

Costo unitario por m 15.96

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.84
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	31.4300	0.25
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.1900	2.10
47	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.6300	1.49
MATERIALES						12.00
70	CABLE 2x1x6 mm2 (F) N2XOH + 1x6mm2 (T) N2XOH	m	-	1.0000	12.0000	12.00
EQUIPO						0.12
01	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	3.8400	0.12

Partida: 1.1.5.3.6 3X1 X35 mm2(F)+1x25mm2(T)

Rendimiento:80 m/Día

Costo unitario por m 65.93

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						4.79
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0100	31.4300	0.31
47	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	26.1900	2.62
47	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.6300	1.86
MATERIALES						61.00
70	CABLE 3x1x35 mm2 (F) N2XOH + 1x25mm2 (T) N2XOH	m	-	1.0000	61.0000	61.00
EQUIPO						0.14
01	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	4.7900	0.14

Partida: 1.1.5.4.1 TABLERO ELECTRICO DE ALUMBRADO TG, 30 POLOS, EMPOTRADO

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 1,246.90

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						383.70
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
47	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.6300	149.04
MATERIALES						851.69
74	TABLERO METALICO 30 POLOS, 1Ø, EMPOTRADO, 30 ESPACIOS	und	-	1.0000	851.6900	851.69
EQUIPO						11.51
01	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	383.7000	11.51

Partida: 1.1.5.4.2 TABLERO ELECTRICO DE ALUMBRADO TD1, 30 POLOS, EMPOTRADO

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 1,246.90

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						383.70
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
47	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.6300	149.04
MATERIALES						851.69
74	TABLERO METALICO 30 POLOS, 1Ø, EMPOTRADO, 30 ESPACIOS	und	-	1.0000	851.6900	851.69
EQUIPO						11.51
01	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	383.7000	11.51

Partida: 1.1.5.5.1 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X80A

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 553.12

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						25.56
47	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47	OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.1900	13.10
47	PEON	hh	0.5000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES						526.79
62	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80A, 220V	und	-	1.0000	526.7900	526.79
EQUIPO						0.77
01	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	25.5600	0.77

Rep
 ALEJANDRO INFANTE TONTO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



306

Partida: 1.1.5.5.2 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X50A Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und **161.08**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					25.56
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	0.5000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					134.75
62 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X50 A, 220V	und	-	1.0000	134.7500	134.75
EQUIPO					0.77
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	25.5600	0.77

Partida: 1.1.5.5.3 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X16A Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und **140.74**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					25.56
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	0.5000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					114.41
62 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X16 A, 220V	und	-	1.0000	114.4100	114.41
EQUIPO					0.77
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	25.5600	0.77

Partida: 1.1.5.5.4 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X60A Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und **161.08**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					25.56
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	0.5000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					134.75
62 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X60 A, 220V	und	-	1.0000	134.7500	134.75
EQUIPO					0.77
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	25.5600	0.77

Partida: 1.1.5.5.5 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X30A Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und **140.74**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					25.56
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	0.5000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					114.41
62 INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X30 A, 220V	und	-	1.0000	114.4100	114.41
EQUIPO					0.77
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	25.5600	0.77

Partida: 1.1.5.5.6 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X25A, 30mA Rendimiento:9 und/Día

Costo unitario por und **197.25**

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					18.72
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0889	31.4300	2.79
47 OPERARIO	hh	0.4000	0.3556	26.1900	9.31
47 PEON	hh	0.4000	0.3556	18.6300	6.62
MATERIALES					177.97
62 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X25A, 30mA	und	-	1.0000	177.9700	177.97
EQUIPO					0.56
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	18.7200	0.56


ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



305

Partida: 1.1.5.5.7 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X30A, 30mA

Rendimiento:9 und/Día

Costo unitario por und 214.19

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					18.72
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0889	31.4300	2.79
47 OPERARIO	hh	0.4000	0.3556	26.1900	9.31
47 PEON	hh	0.4000	0.3556	18.6300	6.62
MATERIALES					194.91
62 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X30A, 30mA	und	-	1.0000	194.9100	194.91
EQUIPO					0.56
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	18.7200	0.56

Partida: 1.1.5.5.8 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X60A, 30mA

Rendimiento:9 und/Día

Costo unitario por und 231.14

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					18.72
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.0889	31.4300	2.79
47 OPERARIO	hh	0.4000	0.3556	26.1900	9.31
47 PEON	hh	0.4000	0.3556	18.6300	6.62
MATERIALES					211.86
62 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X60A, 30mA	und	-	1.0000	211.8600	211.86
EQUIPO					0.56
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	18.7200	0.56

Partida: 1.1.5.5.9 INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL 2X30A

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 267.85

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					25.56
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	0.5000	0.5000	18.6300	9.32
MATERIALES					241.52
62 INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL 2X30A, 220V	und	-	1.0000	241.5200	241.52
EQUIPO					0.77
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	25.5600	0.77

Partida: 1.1.5.5.10 CONTACTOR MONOFASICO 2X30A

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 204.72

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					38.32
47 CAPATAZ	hh	0.1500	0.1500	31.4300	4.71
47 OPERARIO	hh	0.7500	0.7500	26.1900	19.64
47 PEON	hh	0.7500	0.7500	18.6300	13.97
MATERIALES					165.25
62 CONTACTOR MONOFASICO 2X30A, 220V	und	-	1.0000	165.2500	165.25
EQUIPO					0.15
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	38.3200	0.15

Partida: 1.1.5.6.1 POSTE METALICO Ø=3", H=4.00m, incl. cimentacion e izaje

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 1,037.04

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					103.85
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.1900	26.19
47 PEON	hh	4.0000	4.0000	18.6300	74.52
MATERIALES					928.00
65 POSTE DE FIERRO GALVANIZADO Ø=3", H=4.00m incl. cimentacion e izaje	und	-	1.0000	900.0000	900.00
30 EMPLAME TIPO SECO	und	-	1.0000	28.0000	28.00
EQUIPO					5.19
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5.0000	103.8500	5.19

.....
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



304

Partida: 1.1.5.7.1 LUMINARIA ORNAMENTAL MODELO DL 960 70 W LED

Rendimiento:5 und/Día

Costo unitario por und 377.04

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					76.74
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.1600	31.4300	5.03
47 OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	26.1900	41.90
47 PEON	hh	1.0000	1.6000	18.6300	29.81
MATERIALES					298.00
61 LUMINARIA ORNAMENTAL MODELO DL 960 70W LED	pza	-	1.0000	285.0000	285.00
30 PORTAFUSIBLE DE PORCELANA	und	-	1.0000	10.0000	10.00
30 FUSIBLE DE 1 AMP	und	-	1.0000	3.0000	3.00
EQUIPO					2.30
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	76.7400	2.30

Partida: 1.1.5.7.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA LED EN BANCAS DE DESCANSO DE 14W A 220V

Rendimiento:1 pto/Día

Costo unitario por pto 1,419.49

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					234.66
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
MATERIALES					1,173.10
04 PERFIL DE ALUMINIO 2"X1"X2M	m	-	15.2500	40.8200	622.51
41 CINTA LED 3000K; 24V.	m	-	15.2500	20.5000	312.63
30 FUENTE DE PODER 200W 24V	pza	-	0.9970	214.6000	213.96
30 CAJE DE PASE 10X10 PESADO	und	-	2.0000	12.0000	24.00
EQUIPO					11.73
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5.0000	234.6600	11.73

Partida: 1.1.5.8.1 POZO A TIERRA BT RT<=15 Ohmios

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 1,866.24

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					697.54
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
47 OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.6000	164.80
47 PEON	hh	2.0000	16.0000	18.6300	298.08
MATERIALES					1,133.82
04 TIERRA DE CHACRA	m³	-	3.0000	80.5100	241.53
47 BENTONITA	bol	-	2.0000	18.9800	37.96
68 CAJA DE REGISTRO CONCRETO	und	-	1.0000	36.3600	36.36
70 CABLE TW # 14 AWG 2.5mm2	m	-	25.0000	11.4000	285.00
72 VARILLA DE COBRE Ø=16mmx2.50 m	und	-	1.0000	289.0600	289.06
73 CONECTOR AB	pza	-	1.0000	16.0200	16.02
30 AGUA	m³	-	0.1000	6.1000	0.61
30 THORGEL	und	-	2.0000	113.6400	227.28
EQUIPO					34.88
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5.0000	697.5400	34.88

Partida: 1.1.5.8.2 CABLE Cu AMARILLO 6mm2 CPT

Rendimiento:12 m/Día

Costo unitario por m 27.26

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					24.83
47 CAPATAZ	hh	0.1500	0.1000	31.4300	3.14
47 OPERARIO	hh	0.7500	0.5000	26.1900	13.10
47 PEON	hh	0.4500	0.3000	18.6300	5.59
MATERIALES					4.78
70 CABLE 6 mm2 CPT	m	-	1.0000	4.7800	4.78
EQUIPO					0.65
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	21.8300	0.65

Alejandro Marco Antonio Chalco Alfaro
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.1.5.9.1 PRUEBAS DE AISLAMIENTO Y CONTINUIDAD

Rendimiento:1 glb/Día

Costo unitario por glb 2,895.21

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					383.70
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
47 PEON	hh	1.0000	8.0000	18.6300	149.04
MATERIALES					2,500.00
30 PRUEBAS DE AISLAMIENTO Y CONTINUIDAD	glb	-	1.0000	2,500.000	2,500.00
EQUIPO					11.51
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	383.7000	11.51

Partida: 1.1.5.10.1 CONEXION A LA RED EXTERNA DE MEDIDOR

Rendimiento:1 glb/Día

Costo unitario por glb 1,048.72

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					532.74
47 CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	31.4300	25.14
47 OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.1900	209.52
47 PEON	hh	2.0000	16.0000	18.6300	298.08
MATERIALES					500.00
71 MURETE DE CONCRETO (MAT., MO, EQU.)	glb	-	1.0000	500.0000	500.00
EQUIPO					15.98
01 HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	532.7400	15.98

Partida: 1.2.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHOS

Rendimiento:9 und/Día

Costo unitario por und 800.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					800.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHOS ECOLOGICOS BIVALENTES	und	-	1.0000	800.0000	800.00

Partida: 1.2.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOLARDOS DE HORMIGON ESFERICOS.

Rendimiento:9 und/Día

Costo unitario por und 350.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					350.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLARDOS DE HORMIGON	und	-	1.0000	350.0000	350.00

Partida: 1.2.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOLARDOS DE CAUCHO .

Rendimiento:12 und/Día

Costo unitario por und 280.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					280.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLARDOS TIPO POSTE	und	-	1.0000	280.0000	280.00

Partida: 1.2.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACIONAMIENTO PARA BICILETAS X 7

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 1,500.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					1,500.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACINAMIENTO PARA BICICLETAS X 7 UND	und	-	1.0000	1,500.000	1,500.00

Partida: 1.2.1.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS

Rendimiento:500 und/Día

Costo unitario por und 13.29

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					1.61
47 OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	26.1900	0.42
47 PEON	hh	4.0000	0.0640	18.6300	1.19
MATERIALES					11.60
30 PEGAMENTO P/INST. TACHAS REFLECTIVAS LED	und	-	0.0143	287.0000	4.10
30 TACHA REFLECTIVA SOLAR DE ILUMINACION LED	und	-	1.0000	7.5000	7.50
EQUIPO					0.08
37 Herramientas	%mo	-	5.0000	1.6100	0.08

Mh
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673



Partida: 1.2.1.6 MEDIDORES Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 4,500.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					4,500.00
30 SC SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA	und	-	1.0000	4,500.000	4,500.00

Partida: 1.2.1.7 PLACA RECORDATARIA INC. PEDESTAL Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 3,500.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES					3,500.00
30 PLACA RECORDATORIA DE OBRA	und	-	1.0000	3,500.000	3,500.00

Partida: 1.2.1.8.1 PASAMANO TIPO CULEBRA Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 2,800.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					2,800.00
30 SUMINISTRO E ISNTALACION DE PASAMANOS TIPO CULEBRA	und	-	1.0000	2,800.000	2,800.00

Partida: 1.2.1.8.2 SUBE Y BAJA DE TRES BARRAS Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 2,500.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					2,500.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBE Y BAJA DE TRES BARRAS	und	-	1.0000	2,500.000	2,500.00

Partida: 1.2.1.8.3 CARRUSEL GIRATORIO Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 4,700.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					4,700.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE CARRUCEL GIRATORIO	und	-	1.0000	4,700.000	4,700.00

Partida: 1.2.1.8.4 COLUMPIO INFANTIL Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 1,200.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					1,200.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO INFANTIL	und	-	1.0000	1,200.000	1,200.00

Partida: 1.2.1.9.1 BARRA PARALELA DE FIERRO (01 PERSONA) I NCL. BASE, ANCLAJES, ACCESORIO E INSTALACION Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 4,500.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					4,500.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA PARALELA DE FIERRO	und	-	1.0000	4,500.000	4,500.00

Partida: 1.2.1.9.2 ESQUI INCL. BASE, ANCLAJES, ACCESORIOS E INSTALACION Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 7,000.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					7,000.00
30 ESQUI INCL. BASE, ANCLAJES, ACCESORIOS E INSTALACION	und	-	1.0000	7,000.000	7,000.00

Partida: 1.2.1.9.3 VOLANTES INCL. BASE, ANCLAJES, ACCESORIOS E INSTALACION Rendimiento:1 und/Día
Costo unitario por und 4,200.00

Ind Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS					4,200.00
30 SUMINISTRO E INSTALACION VOLANTES INCL. BASE, ANCLAJES, ACCESORIOS	und	-	1.0000	4,200.000	4,200.00

.....
ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 65673




Partida: 1.2.1.9.4 MAQUINA DORSALERA INCL. BASE, ANCLAJE, ACCESORIOS E INSTALACION Rendimiento:1 und/Día
 Costo unitario por und **6,500.00**

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						
30	SUMINISTRO E INSTALACION DE MAQUINA DORSALERA INCL. BASE, ANCLAJE, ACCESORIOS	und	-	1.0000	6,500.0000	6,500.00
					0	

Partida: 1.2.1.9.5 BICILCETA ESTACIONARIA INCL. BASE, ANCLAJE, ACCESORIOS E INSTALACION Rendimiento:1 und/Día
 Costo unitario por und **2,200.00**

Ind	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						
30	SUMINISTRO E INSTALACION DE BICILCETA ESTACIONARIA INCL. BASE, ANCLAJE, ACCESORIOS	und	-	1.0000	2,200.0000	2,200.00
					0	


 ALEJANDRO MARCO ANTONIO CHALCO ALFARO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 65673

