

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CLIENTE: CIA DE MINAS BUENAVENTURA

PROYECTO: "SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE COMPONENTES OPERATIVOS - YUMPAG"

Fecha: 25/11/2022

Partida	1.0.2	Almacén, oficinas y alquiler de baños químicos					
Rendimiento	mes	1.0000	Costo unitario directo por : mes				6,361.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra						
0147010004	PEON		HH	40.0000		6.54	261.60
							261.60
	Materiales						
	ALQUILER DE OFICINA		MES	1.0000	2.0000	250.00	500.00
	TALLER DE MANTENIMIENTO		MES	1.0000	1.0000	250.00	250.00
	INSTALACIÓN DE TALLER		GLB	1.0000	1.0000	3,500.00	3,500.00
	BAÑOS QUIMICOS		UND	1.0000	4.0000	150.00	600.00
	ALMACEN TALLER		MES	1.0000	1.0000	274.80	274.80
							5,124.80
	Equipos						
	GENERADOR ELÉCTRICO		MES	1.0000	1.0000	975.00	975.00
							975.00
Partida	1.0.1	Movilización y desmovilización					
Rendimiento	glb	1.0000	Costo unitario directo por : glb				27,620.04
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra						
0147010004	PEON		HH	40.0000		6.54	261.60
							261.60
	Equipos						
	MOV / DESMOV DE TRACTOR 40 TN (TIPO D8)		VJE	1.0000	2.0000	2,500.00	5,000.00
	MOV / DESMOV DE EXCAVADORA 30-35 TN		VJE	1.0000	2.0000	2,500.00	5,000.00
	MOV / DESMOV DE COMPACTADOR 11-15 TN		VJE	1.0000	2.0000	2,000.00	4,000.00
	MOV / DESMOV DE RETROEXCAVADORA MIXTA		VJE	1.0000	2.0000	1,000.00	2,000.00
	MOV / DESMOV DE MINICARGADOR 5 TN		VJE	1.0000	2.0000	1,000.00	2,000.00
	MOV / DESMOV DE MOTONIVELADORA		VJE	1.0000	2.0000	2,000.00	4,000.00
	MOV / DESMOV DE VOLQUETES		VJE	2.0000	2.0000	250.00	1,000.00
	MOV / DESMOV DE CISTERNA DE AGUA		VJE	2.0000	2.0000	250.00	1,000.00
	MOV / DESMOV DE EQUIPOS AUXILIARES		VJE	1.0000	2.0000	900.00	1,800.00
	MOV / DESMOV DE CONTENEDORES		VJE	2.0000	2.0000	389.61	1,558.44
							27,358.44
Partida	1.0.3	Trazo, nivel y replanteo					
Rendimiento	días	30.0000	Costo unitario directo por : mes				7,644.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra						
	TOPOGRAFO		HH	1.0000	300.0000	7.22	2,166.00
0147010004	PEON		HH	2.0000	600.0000	6.54	3,924.00
							6,090.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		0.0500	6,090.00	304.50
0337010043	ESTACIÓN TOPOGRÁFICA Y ACCESORIOS		MES		1.0000	1,250.00	1,250.00
							1,554.50
Partida	1.0.4	Seguridad y señalización temporal					
Rendimiento	glb	1.0000	Costo unitario directo por : mes				3,896.10
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN TEMPORAL		GLB		1.0000	3,896.10	3,896.10
							3,896.10
Partida	1.0.5	Transporte de personal (Plataforma - Uchucchacua)					
Rendimiento	mes	1.0000	Costo unitario directo por : mes				6,383.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra						
	CHOFER		MES	1.0000	1.5000	909.09	1,363.64
							1,363.64
	Equipos						
	BUS		MES	1.0000	1.0000	4,500.00	4,500.00

COMBUSTIBLE

MES

1.0000

1.0000

519.48

519.48

5,019.48

Partida	1.0.6	Regado de vías				
Rendimiento	mes			Costo unitario directo por : mes	38,919.60	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	300.0000	2.0000	6.54	3,924.00

3,924.00

0337010001	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	3,924.00	196.20
	MOTONIVELADORA	HM	180.0000	1.0000	89.59	16,126.20
	COMPACTADOR 11-15 TN	HM	180.0000	1.0000	52.39	9,430.20
	CISTERNA DE AGUA 3000 GLN	HM	180.0000	1.0000	51.35	9,243.00
						34,995.60

Partida	2.0.1.1.1	Desbroce y limpieza				
	2.0.2.1.1	Desbroce y limpieza				
	2.0.4.1.1	Desbroce y limpieza				
	3.0.1.1.1	Desbroce y limpieza				
	3.0.2.1.1	Desbroce y limpieza				
	3.0.3.1.1	Desbroce y limpieza				
	3.0.5.1.1	Desbroce y limpieza				
	4.0.1.1.1	Desbroce y limpieza				
	4.0.2.1.1	Desbroce y limpieza				
	4.0.3.1.1	Desbroce y limpieza				
	4.0.5.1.1	Desbroce y limpieza				
	5.0.1.1.1	Desbroce y limpieza				
Rendimiento	m2/día	1,800.0000	Costo unitario directo por : m3		0.96	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
Mano de Obra						
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0056	6.54	0.04
						0.04
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.04	0.00
0337010019	TRACTOR 40 TN (TIPO D8)	HM	1.0000	0.0056	166.70	0.93
						0.93

Partida	2.0.1.1.2	Excavación para el tendido de tuberías				
	2.0.3.1.1	Excavación de material de corte para caja canal con disipadores				
	2.0.3.1.2	Excavación de material de corte para caja canal escalonado				
	2.0.4.3.2	Excavación de material de corte para alcantarilla				
	3.0.1.1.2	Excavación para tendido de tuberías				
	4.0.1.1.2	Excavación para tendido de tuberías				
	5.0.2.1.1	Excavación en material de corte para caja de canal				
Rendimiento	m3/día	120.0000	Costo unitario directo por : m3		14.06	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
Mano de Obra						
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0833	6.54	0.55
						0.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.55	0.03
	RETROEXCAVADORA MIXTA	HM	1.0000	0.0833	93.24	7.77
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	0.5000	0.0417	117.05	4.88
0337010031	MARTILLO 1.5 TN	HM	0.5000	0.0417	20.07	0.84
						13.51

Partida	2.0.2.1.2	Excavación en roca fracturada (suelta)				
	2.0.4.1.2	Excavación en roca fracturada (suelta)				
	3.0.2.1.2	Excavación en roca fracturada (suelta)				
	3.0.3.1.2	Excavación en roca fracturada (suelta)				
	3.0.4.1.1	Excavación en roca fracturada (suelta)				
	4.0.2.1.2	Excavación en roca fracturada (suelta)				
	4.0.3.1.2	Excavación en roca fracturada (suelta)				
	4.0.4.1.1	Excavación en roca fracturada (suelta)				
Rendimiento	m3/día	250.0000	Costo unitario directo por : m3		9.69	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
Mano de Obra						
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0400	6.54	0.26
						0.26
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.26	0.01
	TRACTOR 40 TN (TIPO D8)	HM	1.0000	0.0400	166.70	6.67
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	0.5000	0.0200	117.05	2.34

Partida	2.0.1.1.3	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	2.0.2.1.6	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	2.0.3.1.3	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	2.0.4.1.6	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	2.0.4.3.5	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	3.0.1.1.6	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	3.0.2.1.6	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	3.0.3.1.6	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	3.0.4.1.2	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	3.0.5.1.8	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	3.0.5.3.3	Carguío y transporte de material excedente, d<600m		
	4.0.1.1.4	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	4.0.2.1.6	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	4.0.3.1.6	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	4.0.4.1.2	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	4.0.5.1.8	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
	5.0.1.1.4	Carguio y transporte de material excedente d<600 m		
	5.0.2.1.2	Carguio y transporte de material excedente d<600m		
Rendimiento	m3/día	878.3300	Costo unitario directo por : m3	2.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------

Mano de Obra

0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0114	6.54	0.07
						0.07
	Materiales					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.07	0.00
0337010045	CAMIÓN VOLQUETE 17M3	HM	2.0000	0.0228	55.95	1.27
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1.0000	0.0114	117.05	1.33
						2.61

Partida	2.0.1.1.4	Carguio y transporte de topsoil d<600m		
	2.0.4.1.7	Carguio y transporte de topsoil d<600m		
	3.0.1.1.7	Carguio y transporte de topsoil d<600m		
	3.0.2.1.7	Carguio y transporte de topsoil d<600m		
	3.0.3.1.7	Carguio y transporte de topsoil d<600m		
	4.0.1.1.3	Carguio y transporte de topsoil d<600 m		
	4.0.2.1.7	Carguio y transporte de topsoil d<600m		
	4.0.3.1.7	Carguio y transporte de topsoil d<600m		
	5.0.1.1.3	Carguio y transporte de topsoil d<600 m		
Rendimiento	m3/día	780.7400	Costo unitario directo por : m3	3.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0128	6.54	0.08
						0.08
	Materiales					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.08	0.00
0337010045	CAMIÓN VOLQUETE 17M3	HM	2.0000	0.0256	55.95	1.43
0337010024	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1.0000	0.0128	117.05	1.50
						2.94

Partida	3.0.1.2.1 Instalación de tubería perforada HDPE CPT (tipo SP) de 4" 4.0.1.2.1 Instalación de tubería perforada HDPE CPT (tipo SP) de 4"						
Rendimiento	ml/día	25.0000	Costo unitario directo por : ml			8.88	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra						
0147010004	PEON		HH	2.0000	0.8000	6.54	5.23
	OPERARIO		HH	1.0000	0.4000	8.07	3.23
							8.46
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		0.0500	8.46	0.42
							0.42

Partida	2.0.1.2.1 4.0.1.2.2						Instalación de tubería perforada HDPE CPT (tipo SP) de ø 6" Instalación de tubería perforada HDPE CPT (tipo SP) de 6"					
Rendimiento	ml/día		25.0000		Costo unitario directo por : ml				8.88			
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$		Parcial US\$		
	Mano de Obra											
0147010004	PEON				HH	2.0000	0.8000	6.54		5.23		
	OPERARIO				HH	1.0000	0.4000	8.07		3.23		
										8.46		
	Equipos											
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		0.0500	8.46		0.42		
										0.42		

Partida	2.0.1.2.2	Instalación de tubería HDPE (SDR 21) de 6 "			
	2.0.1.2.3	Instalación de tubería sólida HDPE SDR 21 de 8"			
	3.0.1.2.2	Instalación de tubería HDPE (SDR 21) 6"			
	3.0.1.2.3	Instalación de tubería sólida HDPE (SDR 21) de 6"			
	4.0.1.2.3	Instalación de tubería HDPE (SDR 21) de 4"			
	4.0.1.2.4	Instalación de tubería HDPE (SDR 21) de 6"			
	4.0.1.2.5	Instalación de tubería solida HDPE (SDR 21) de 8"			
Rendimiento	ml/día	150.0000	Costo unitario directo por : ml	24.00	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Subcontratos					

SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN

UND

1.0000

24.00

24.00

24.00

Partida	2.0.1.2.4 Suministro e instalación de accesorios de tubería HDPE					
Rendimiento	glb	1.0000	Costo unitario directo por : m3			1,544.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	30.0000	8.07	484.20
						484.20
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	484.20	24.21
						24.21
	Materiales					
	Tapa de dren colector 6"	UND		7.0000	29.87	209.06
	Tee HDPE 6"	UND		7.0000	118.11	826.74
						1,035.79

Partida	3.0.1.2.4 Suministro e instalación de accesorios de tubería HDPE					
Rendimiento	glb	1.0000	Costo unitario directo por : m3			609.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	15.0000	8.07	242.10
						242.10
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	242.10	12.11
						12.11
	Materiales					
	Tapa de dren colector 6"	UND	1.0000	4.0000	29.87	119.46
	Tee HDPE 6"	UND	1.0000	2.0000	118.11	236.21
						355.67

Partida	4.0.1.2.6 Suministro e instalación de accesorios de tubería HDPE					
Rendimiento	glb	1.0000	Costo unitario directo por : m3			2,822.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	60.0000	8.07	968.40
						968.40
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	968.40	48.42
						48.42
	Materiales					
	Tapa de dren colector 6"	UND	1.0000	13.0000	29.87	388.25
	Tee HDPE 6"	UND	1.0000	12.0000	118.11	1,417.26
						1,805.51
Partida	2.0.1.2.5 Instalación de geotextil no tejido de 270 gr/m2 (8oz/yd2)					
	2.0.4.2.2 Instalación de geotextil no tejido de 270 gr/m2					
	3.0.1.2.5 Instalación de geotextil no tejido de 270 gr/m2 (8oz/yd2)					
	3.0.3.2.2 Instalación de geotextil no tejido de 270 gr/m2					
	3.0.3.2.2 Instalación de geotextil no tejido de 270 gr/m2					
	4.0.2.2.2 Instalación de geotextil no tejido de 270 gr/m2					
	4.0.3.2.2 Instalación de geotextil no tejido de 270 gr/m2					
Rendimiento	m2/día	100.0000	Costo unitario directo por : m2			1.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	0.2000	8.07	1.61
						1.61
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	1.61	0.08
						0.08
Partida	4.0.1.2.7 Instalación de geotextil no tejido de 300 gr/m2					
Rendimiento	m2/día	100.0000	Costo unitario directo por : m2			4.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	0.2000	8.07	1.61
						1.61
	Materiales					
	Geotextil no tejido 300 gr/m2	M2		1.1500	2.01	2.31
						2.31
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	1.61	0.08
						0.08
Partida	2.0.1.2.6 Suministro e instalación de material drenante					
	3.0.1.2.6 Suministro e instalación de material drenante					
	4.0.1.2.8 Suministro e instalación de material drenante					
Rendimiento	m3/día	180.0000	Costo unitario directo por : m3			26.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	0.1111	6.54	0.73
0147010003	OPERARIO	HH	1.0000	0.0556	8.07	0.45
						1.18
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	1.18	0.06
	RETROEXCAVADORA MIXTA	HM	1.0000	0.0556	93.24	5.18
						5.24
	Subpartidas					
	Suministro de grava	M3		1.0000	16.26	16.26
	Carguo y transporte de material material de préstamos D<1 km	M3		1.0000	3.60	3.60
						19.86
Partida	2.0.1.2.7 Suministro e instalación de material para cama de tubería					
	2.0.4.3.3 Cama de apoyo					
	3.0.1.2.7 Suministro e instalación de material para cama de tubería					
	3.0.5.2.2 Cama de apoyo					
	4.0.1.2.9 Suministro e instalación de material para cama de tubería					
	4.0.5.2.2 Cama de apoyo					

	5.0.2.3.2	Cama de apoyo				
Rendimiento	m3/día	150.0000	Costo unitario directo por : m3			27.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	0.1333	6.54	0.87
0147010003	OPERARIO	HH	1.0000	0.0667	8.07	0.54
						1.41
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			0.0500	1.41	0.07
	RETROEXCAVADORA MIXTA	HM	1.0000	0.0667	93.24	6.22
	VIBROPISONADORA	HM	2.0000	0.1333	117.05	15.61
						6.29
	Subpartidas					
	Suministro de arena	M3		1.0000	16.26	16.26
	Carguo y transporte de material material de préstamos D<1 km	M3		1.0000	3.60	3.60
						19.86
Partida	2.0.1.2.8	Suministro e instalación de material selecto				
	3.0.1.2.8	Suministro e instalación de material selecto				
	4.0.1.2.10	Suministro e instalación de material selecto				
Rendimiento	m3/día	150.0000	Costo unitario directo por : m3			30.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	0.1333	6.54	0.87
						0.87
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			0.0500	0.08	0.00
	RETROEXCAVADORA MIXTA	HM	1.0000	0.0667	93.24	6.22
	VIBROPISONADORA	HM	1.0000	0.0667	6.31	0.42
	CISTERNA DE AGUA 3000 GLN	HM	1.0000	0.0667	51.35	3.42
						10.06
	Subpartidas					
	Suministro de afrimado	M3		1.0000	16.26	16.26
	Carguo y transporte de material material de préstamos D<1 km	M3		1.0000	3.60	3.60
						19.86
Subpartidas	Suministro de grava					
	Suministro de arena					
	Suministro de afrimado					
Rendimiento	m3/día	150.0000	Costo unitario directo por : m3			16.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0667	6.54	0.44
						0.44
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.44	0.02
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1.0000	0.0667	117.05	7.80
	ZARANDA ESTÁTICA	HM	1.0000	0.0667	119.93	8.00
						15.82
Subpartidas	Carguo y transporte de material material de préstamos D<1 km					
Rendimiento	m3/día	654.8100	Costo unitario directo por : m3			3.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0153	6.54	0.10
						0.10
	Equipos					
0337010045	CAMIÓN VOLQUETE 17M3	HM	2.0000	0.0305	55.95	1.71
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1.0000	0.0153	117.05	1.79
						3.50
Partida	2.0.2.1.3	Excavación de zanja de anclaje				
	2.0.4.1.3	Excavación de zanja de anclaje				
	3.0.2.1.3	Excavación de zanja de anclaje				
	3.0.3.1.3	Excavación de zanja de anclaje				
	4.0.2.1.3	Excavación de zanja de anclaje				
	4.0.3.1.3	Excavación de zanja de anclaje				
Rendimiento	m3/día	180.0000	Costo unitario directo por : m3			5.56

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
Mano de Obra						
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0556	6.54	0.36
						0.36
Equipos						
0337010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.36	0.02
	RETROEXCAVADORA MIXTA	HM	1.0000	0.0556	93.24	5.18
						5.20

Partida	2.0.2.1.4 2.0.4.1.4 3.0.2.1.4 3.0.3.1.4 4.0.2.1.4 4.0.3.1.4	Relleno de zanja de anclaje Relleno de zanja de anclaje Relleno de zanja de anclaje Relleno de zanja de anclaje Relleno de zanja de anclaje Relleno de zanja de anclaje				
Rendimiento	m3/día	30.0000	Costo unitario directo por : m3		12.93	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
Mano de Obra						
0147010004	PEON	HH	2.0000	0.6667	6.54	4.36
	OPERARIO	HH	1.0000	0.3333	8.07	2.69
						7.05
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	7.05	0.35
	CISTERNA DE AGUA 3000 GLN	HM	0.2000	0.0667	51.35	3.42
	VIBROPISONADORA	HM	1.0000	0.3333	6.31	2.10
						5.88

Partida	2.0.2.1.5 2.0.4.1.5 3.0.2.1.5 3.0.3.1.5 4.0.2.1.5 4.0.3.1.5	Compactación de terreno Compactación de terreno Compactación de terreno Compactación de terreno Compactación de terreno Compactación de terreno				
Rendimiento	m2/día	150.0000	Costo unitario directo por : ml		1.90	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
Mano de Obra						
0147010004	PEON	HH	2.0000	0.1333	6.54	0.87
	OPERARIO	HH	1.0000	0.0667	8.07	0.54
						1.41
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	1.41	0.07
	VIBROPISONADORA	HM	1.0000	0.0667	6.31	0.42
						0.49

Partida	2.0.2.2.1 2.0.4.2.1 3.0.2.2.1 4.0.2.2.1 4.0.3.2.1	Instalación de geomenbrana HDPE 1.5 mm lisa Instalación de geomenbrana HDPE 1.5 mm lisa Instalación de geomenbrana HDPE 1.5 mm lisa Instalación de geomenbrana HDPE 1.5 mm lisa Instalación de geomenbrana HDPE 1.5 mm lisa				
Rendimiento	m2/día	250.0000	Costo unitario directo por : m3		2.74	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
Mano de Obra						
	OPERARIO	HH	1.0000	0.0400	8.07	0.32
	PEON	HH	3.0000	0.1200	6.54	0.78
						1.11
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	1.11	0.06
						0.06
Subcontratos						
	SELLADO DE GEOMEMBRANA	M2		1.0500	1.50	1.58
						1.58

Partida	2.0.2.2.3 Ejecución de bota para tubería HDPE 10"					
Rendimiento	und	1.0000	Costo unitario directo por : ml			114.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	5.0000	8.07	80.70
						80.70
	Materiales					
	Bota para tubería HDPE	UND		1.0000	29.87	29.87
						29.87
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	80.70	4.04
						4.04
Partida	3.0.3.2.3 Ejecución de bota para tubería HDPE 8"					
	4.0.2.2.3 Ejecución de bota para tubería HDPE 8"					
	4.0.3.2.3 Ejecución de bota para tubería HDPE 8"					
Rendimiento	und	1.0000	Costo unitario directo por : ml			114.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	5.0000	8.07	80.70
						80.70
	Materiales					
	Bota para tubería HDPE	UND		1.0000	29.87	29.87
						29.87
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	80.70	4.04
						4.04
Partida	2.0.4.2.3 Ejecución de bota para tubería HDPE 6"					
Rendimiento	und	1.0000	Costo unitario directo por : ml			114.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	2.0000	5.0000	8.07	80.70
						80.70
	Materiales					
	Bota para tubería HDPE	UND		1.0000	29.87	29.87
						29.87
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	80.70	4.04
						4.04
Partida	2.0.3.1.1 Excavación de material de corte para caja canal con disipadores					
Rendimiento	m3/día	4.0000	Costo unitario directo por : m3			17.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	2.5000	6.54	16.35
						16.35
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	16.35	0.82
						0.82
Partida	3.0.1.1.4 Excavación de material de corte excedente					
	3.0.5.1.2 Excavación en terreno duro					
	4.0.5.1.2 Excavación en terreno duro					
	5.0.1.1.2 Excavación de talud					
Rendimiento	m3/día	350.0000	Costo unitario directo por : ml			4.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0286	6.54	0.19
						0.19
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.19	0.01
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1	0.0286	117.05	3.34
	MARTILLO 1.5 TN	HM	1	0.0286	20.07	0.57
						3.93

Partida	3.0.5.1.3 4.0.5.1.3		Escarificado, perfilado y compactado para colocar afirmado Escarificado, perfilado y compactado para colocar afirmado			
Rendimiento	m3/día	200.0000	Costo unitario directo por : m3		10.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0500	6.54	0.33
	Equipos					0.33
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.33	0.02
	MOTONIVELADORA	HM	1.0000	0.0500	89.59	4.48
	COMPACTADOR 11-15 TN	HM	1.0000	0.0500	52.39	2.62
	CISTERNA DE AGUA 3000 GLN	HM	1.0000	0.0500	51.35	2.57
						9.68
Partida	3.0.5.1.4 4.0.5.1.4		Colocación de afirmado, e= 0.20 m Colocación de afirmado, e= 0.20 m			
Rendimiento	m3/día	250.0000	Costo unitario directo por : ml		9.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0400	6.54	0.26
	Equipos					0.26
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	1.0000	0.0500	0.26	0.01
	MOTONIVELADORA	HM	1.0000	0.0400	89.59	3.58
	COMPACTADOR 11-15 TN	HM	1.0000	0.0400	52.39	2.10
	CISTERNA DE AGUA 3000 GLN	HM	1.0000	0.0400	51.35	2.05
	Subpartidas					7.75
	Carguo y transporte de material material de préstamos D>1 km	M3		1.0000	1.91	1.91
						1.91
Subpartidas	Carguo y transporte de material material de préstamos D>1 km					
Rendimiento	m3/día	906.6700	Costo unitario directo por : m3		1.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH			6.54	
	Equipos					
	CAMIÓN VOLQUETE 17M3	HM	1.0000	0.0110	55.95	0.62
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1.0000	0.0110	117.05	1.29
						1.91
Partida	3.0.1.1.5 5.0.1.1.6		Conformacion de plataforma de seguridad Conformación, perfilado y compactado de plataforma			
Rendimiento	m3/día	120.0000	Costo unitario directo por : ml		16.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	0.1667	6.54	1.09
	Equipos					1.09
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	1.09	0.05
	COMPACTADOR 1 TN	HM	1.0000	0.0833	23.57	1.96
	MOTONIVELADORA	HM	1.0000	0.0833	89.59	7.47
	CISTERNA DE AGUA 3000 GLN	HM	0.6000	0.0500	51.35	2.57
	Subpartidas					12.05
	Carguo y transporte de material material de préstamos D<1 km	M3		1.0000	3.60	3.60
						3.60

Partida	3.0.1.1.3 3.0.5.1.5 4.0.5.1.5 5.0.1.1.5	Conformación de bermas de seguridad Conformación de bermas de seguridad Conformación de bermas de seguridad Conformación de bermas de seguridad				
Rendimiento	m3/día	50.0000	Costo unitario directo por : m3			13.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.2000	6.54	1.31
	OPERARIO	HH	1.0000	0.2000	8.07	1.61
						2.92
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	2.92	0.15
	VIBROPISONADORA	HM	1.0000	0.2000	6.31	1.26
	MINICARGADOR 5 TN	HM	1.0000	0.2000	44.23	8.85
						10.25
Partida	2.0.4.3.6 3.0.5.1.8 4.0.5.1.9 5.0.1.1.9	Carguo y transporte de material de relleno Carguo y transporte de material excedente d<600m Carguo y transporte de material para relleno de terraplén d<1km Carguo y transporte de material para relleno de terraplén d<1km				
Rendimiento	m3/día	382.5000	Costo unitario directo por : m3			4.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0261	6.54	0.17
						0.17
	Equipos					
	CAMIÓN VOLQUETE 17M3	HM	1	0.0261	55.95	1.46
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1	0.0261	117.05	3.06
						4.52
Partida	3.0.5.2.1 4.0.5.2.1 5.0.2.3.1	Suministro en instalación de alcantarilla TMC 36" Suministro en instalación de alcantarilla TMC 36" Suministro en instalación de alcantarilla TMC 36"				
Rendimiento	ml/día	3.3000	Costo unitario directo por : ml			431.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	PEON	HH	2.0000	6.0606	6.54	39.64
	OPERARIO	HH	2.0000	6.0606	8.07	48.91
						88.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	88.55	4.43
						4.43
	Materiales					
02020000123	Alcantarillado TMC 36"	ML		1.0500	322.00	338.10
						338.10
Partida	2.0.4.3.1	Suministro en instalación de alcantarilla TMC 48"				
Rendimiento	ml/día	3.3000	Costo unitario directo por : ml			551.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	PEON	HH	2.0000	6.0606	6.54	39.64
	OPERARIO	HH	2.0000	6.0606	8.07	48.91
						88.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	88.55	4.43
						4.43
	Materiales					
02020000123	Alcantarillado TMC 48"	ML		1.0500	437.00	458.85
						458.85

Partida	2.0.4.3.4 3.0.5.2.3 4.0.5.2.3 5.0.2.3.3	Relleno selecto compactado Relleno selecto compactado Relleno selecto compactado Relleno selecto compactado				
Rendimiento	m3/día	120.0000	Costo unitario directo por : m3			16.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	0.1667	6.54	1.09
	Equipos					1.09
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	1.09	0.05
	COMPACTADOR 1 TN	HM	1.0000	0.0833	23.57	1.96
	MOTONIVELADORA	HM	1.0000	0.0833	89.59	7.47
	CISTERNA DE AGUA 3000 GLN	HM	0.6000	0.0500	51.35	2.57
	Subpartidas					12.05
0337010001	Carguo y transporte de material material de préstamos D<1 km	M3		1.0000	3.60	3.60
						3.60

Partida	3.0.5.3.1	Conformación de cunetas laterales en roca				
Rendimiento	ml/día	267.0000	Costo unitario directo por : m3			5.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0375	6.54	0.24
	Equipos					0.24
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.24	0.01
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1.0000	0.0375	117.05	4.38
	MARTILLO 1.5 TN	HM	1.0000	0.0375	20.07	0.75
						5.15

Partida	3.0.5.3.2 #iREF! Mampostería de piedra asentada sobre mortero (1:3) #jREF!					
Rendimiento	m3/día	8.0000	Costo unitario directo por : m3			218.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	2.5000	6.54	16.35
	OPERARIO	HH	2.0000	2.5000	8.07	20.18
						36.53
	Materiales					
02020000111	Mortero Listo	BLS	25.0000	31.2500	4.15	129.73
02020000112	Piedra Mediana	M3	0.6000	0.7500	53.66	40.24
						169.98
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	36.53	1.83
	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.0000	1.2500	3.40	4.25
	MEZCLADOR DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HM	1.0000	1.2500	5.07	6.34
						12.41
Partida	3.0.1.1.8 3.0.1.1.9 Carguio y transporte material para berma de seguridad d<600m Carguio y transporte material para plataforma de seguridad d<600m					
Rendimiento	m3/día	878.3300	Costo unitario directo por : m3			2.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0114	6.54	0.07
						0.07
	Equipos					
	CAMIÓN VOLQUETE 17M3	HM	2	0.0228	55.95	1.27
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1	0.0114	117.05	1.33
						2.61
Partida	3.0.3.3.1 3.0.4.2.1 4.0.3.3.1 4.0.4.2.1 Encofrado y desencofrado Encofrado y desencofrado Encofrado y desencofrado Encofrado y desencofrado					
Rendimiento	m2/día	15.0000	Costo unitario directo por : m3			23.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.6667	6.54	4.36
	OPERARIO	HH	1.0000	0.6667	8.07	5.38
						9.74
	Materiales					
	Clavos P/Madera de 3"	KG		0.1600	1.27	0.20
	Desmoldante P/ Encofrado	GLN		0.0500	44.83	2.24
	Madera para encofrado	P2		4.1800	2.47	10.34
						12.78
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	9.74	0.49
						0.49
Partida	3.0.4.2.2 2.0.3.2.2 3.0.3.3.3 4.0.3.3.3 4.0.4.2.3 Concreto de f'c=210 Kg/cm2 Canal escalonado (concreto f'c=210kg/cm2) Canal de drenaje y cuneta de escorrentia (concreto f'c=210kg/cm2) Canal de drenaje y cuneta de escorrentia (concreto f'c=210kg/cm2) Canal de drenaje y cuneta de escorrentia (concreto f'c=210kg/cm2) Canal de drenaje y cuneta de escorrentia (concreto f'c=210kg/cm2)					
Rendimiento	m3/día	18.0000	Costo unitario directo por : m3			276.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	1.1111	6.54	7.27
	OPERARIO	HH	2.0000	1.1111	8.07	8.97
						16.23
	Materiales					
	Concreto listo	BLS		52.0000	4.90	254.75
	Agua	GLN		0.2250	1.31	0.29
						255.04
	Equipos					

HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	0.0500	16.23	0.81
VIBRADOR DE CONCRETO	1.0000	0.5556	3.40	1.89
MEZCLADOR DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	1.0000	0.5556	5.07	2.82
				5.52

Partida	2.0.3.2.1 3.0.3.3.2 4.0.3.3.2 4.0.4.2.2 5.0.2.2.1	Canal de mampostería con disipadores (70% piedra grande + 30% concreto f'c=175kg/cm2) Canal de mampostería con disipadores (70% piedra grande + 30% concreto f'c=175kg/cm2) Canal de mampostería con disipadores (70% piedra grande + 30% concreto f'c=175kg/cm2) Canal de mampostería con disipadores (70% piedra grande + 30% concreto f'c=175kg/cm2) Canal de mampostería con disipadores (70% piedra grande + 30% concreto f'c=175kg/cm2)				
Rendimiento	m3/día	8.0000	Costo unitario directo por : m3		195.20	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	2.0000	2.5000	6.54	16.35
	OPERARIO	HH	3.0000	3.7500	8.07	30.26
						46.61
	Materiales					
	Concreto listo	BLS		20.0000	4.90	97.98
	Piedra Mediana	M3		0.7000	53.66	37.56
	Agua	M3		0.1000	1.31	0.13
						135.67
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	46.61	2.33
	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.0000	1.2500	3.40	4.25
	MEZCLADOR DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HM	1.0000	1.2500	5.07	6.34
						12.92

Partida	2.0.3.2.3 3.0.3.3.4 3.0.4.2.3 4.0.3.3.4 4.0.4.2.4	Junta elastomérica Junta elastomerica Junta elastomerica Junta elastomerica Junta elastomerica				
Rendimiento	m/día	15.0000	Costo unitario directo por : m3			19.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
	OPERARIO	HH	1.0000	0.6667	8.07	5.38
						5.38
	Materiales					
02020000128	Sello elastomérico para juntas	CTCHO		1.0000	13.66	13.66
						13.66
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	5.38	0.27
						0.27
Partida	2.0.4.3.7 3.0.1.1.9 3.0.5.1.6 3.0.5.1.7 4.0.5.1.6 4.0.5.1.7 5.0.1.1.7 5.0.1.1.8	Preparación de material de relleno Preparación de material para plataforma de seguridad Preparación de material para relleno de terraplén Preparación de material para berma de seguridad Preparación de material para relleno de terraplén Preparación de material para berma de seguridad Preparación de material para berma de seguridad Preparación de material para relleno de plataforma				
Rendimiento	m3/día	150.0000	Costo unitario directo por : m3			17.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US\$	Parcial US\$
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	HH	1.0000	0.0667	6.54	0.44
						0.44
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0500	0.44	0.02
	EXCAVADORA 30-35 TN	HM	1.0000	0.0667	117.05	7.80
	MARTILLO 1.5 TN	HM	1.0000	0.0667	20.07	1.34
	ZARANDA ESTÁTICA	HM	1.0000	0.0667	119.93	8.00
						17.16