

EJECUCIÓN ACTUACIONES PENDIENTES DE SUBPROYECTO A1 - OPCION B

01 DEFENSAS RIBEREÑAS 1,01 OBRAS PRELIMINARES

Partida	01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA						
Rendimiento	gib/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : gib		161.950,00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales								
0219200018	Cerco perimétrico de Obra			m		250,0000	98,00	24.500,00
025605001	ALMACEN PROVISIONAL			mes		3,0000	4.000,00	12.000,00
0290160007	COMEDOR			mes		3,0000	4.000,00	12.000,00
029020074	CONTENEDOR DE OFICINAS			mes		21,0000	700,00	14.700,00
63.200,00								
Equipos								
01110010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW			hm		1,0000	24.000,00	24.000,00
0301350084	MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA			gib		1,0000	18.000,00	18.000,00
42.000,00								
Subcontratos								
040202051	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES			gib		1,0000	12.000,00	12.000,00
030010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES			gib		1,0000	9.500,00	9.500,00
03013210011	BAÑOS PORTATILES			mes		15,0000	1.200,00	18.000,00
0301530025	LAVAMANOS PORTATILES			mes		15,0000	670,00	10.050,00
0408010023	SERVICIO DE INTERNET			mes		3,0000	1.200,00	3.600,00
04800510023	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE			mes		3,0000	600,00	1.800,00
0419020043	SERVICIO DE TELEFONIA			mes		3,0000	600,00	1.800,00
56.750,00								
Partida	01.01.03	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL						
Rendimiento	mes	MO. 0,0333	EQ. 0,0333			Costo unitario directo por : mes		125.170,02
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	240,0000	21,99	5.277,60
010101020001	PEÓN - VIGIA			hh	2,0000	480,0000	20,34	9.763,20
15.040,80								
Materiales								
0289010008	MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL			mes		1,0000	5.500,00	5.500,00
5.500,00								
Equipos								
0111010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	0,2500	60,0000	390,00	23.400,00
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	0,5000	120,0000	209,15	25.098,00
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	0,8000	192,0000	290,00	55.680,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	15.040,80	451,22
104.629,22								
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES							
Partida	01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS						
Rendimiento	gib/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : gib		221.196,00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos								
0424008001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS			gib		1,0000	118.848,00	118.848,00
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS			gib		1,0000	102.348,00	102.348,00
221.196,00								
Partida	01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN						
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0,0333	EQ. 0,0333			Costo unitario directo por : mes		49.136,39
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010005	PEON			hh	4,0000	960,0000	20,34	19.526,40
0101030000	TOPOGRAFO			hh	1,0000	240,0000	39,80	9.552,00
29.078,40								
Materiales								
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60			kg		27,0000	4,62	124,74
0213050001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		1,5000	26,50	39,75
0213050008	YESO BOLSA 20 KG			bol		1,5000	22,50	33,75

026040001	ESTACAS DE MADERA	und		70,0000	5,50	385,00
0240080001	PINTURA ESMALTE	gal		3,0000	40,80	122,40
						705,64
Equipos						
0301000198	GPS	hm	1,0000	240,0000	35,00	8.400,00
0301000174	ESTACION TOTAL	hm	2,0000	480,0000	6,00	2.880,00
0301000171	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	2,0000	480,0000	15,00	7.200,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	29.078,40	872,35
						19.352,35

1,04 DESCOLMATACIÓN DE CAUCE

Partida	01.04.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOsa				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3.500,0000	EQ. 3.500,0000	Costo unitario directo por : m2		3,11

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0005	36,39	0,02
0101010005	PEON	hh	6,0000	0,0137	20,34	0,28
						0,30
Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	2,0000	0,0046	260,00	1,19
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0023	480,50	1,10
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0,5000	0,0011	450,30	0,51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,30	0,01
						2,81

Partida	01.04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600,0000	EQ. 600,0000	Costo unitario directo por : m3		7,09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2500	0,0033	36,39	0,12
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0267	20,34	0,54
						0,66
Equipos						
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0133	480,50	6,41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,66	0,02
						6,43

Partida	01.04.03	CONFORMACIÓN DE DESVIO EN CAUCE DE RÍO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 540,0000	EQ. 540,0000	Costo unitario directo por : m3		9,37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,0074	36,39	0,27
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0148	20,34	0,30
						0,57
Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0,2500	0,0037	450,30	1,67
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0148	480,50	7,12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,57	0,02
						8,80

1,05 DIQUES DE TIERRA COMPACTADA CON ENROCADO

- 01.05.01 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A1-D-01**
- 01.05.02 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A1-I-01**
- 01.05.03 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A1-D-02**
- 01.05.04 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A1-I-02**

Partida	01.05.01.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 700,0000	EQ. 700,0000	Costo unitario directo por : m3		8,35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,0057	36,39	0,21
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0114	20,34	0,23
						0,44
Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1,0000	0,0114	450,30	5,15
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0,5000	0,0057	480,50	2,75
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,44	0,01

7,91

Partida	01.05.01.02	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500,0000	EQ. 500,0000		Costo unitario directo por : m3		9,74	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0032	36,39	0,12
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0160	20,34	0,33
								0,44
		Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	1,0000	0,0160	450,30	7,20
0110010807	MOTOBOMBA 8" (34 HP)			hm	1,0000	0,0160	130,00	2,08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	0,44	0,01
								9,30
Partida	01.05.01.03	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 550,0000	EQ. 550,0000		Costo unitario directo por : m2		3,63	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,1000	0,0015	36,39	0,05
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0145	20,34	0,30
								0,35
		Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0,5000	0,0073	450,30	3,27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	0,35	0,01
								3,29
Partida	01.05.01.04	Pedraplén e=60 cm						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500,0000	EQ. 500,0000		Costo unitario directo por : m3		9,23	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0032	36,39	0,12
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0160	21,99	0,35
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0160	20,34	0,33
								0,79
		Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0,1000	0,0016	450,30	0,72
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1,0000	0,0160	480,50	7,69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	0,79	0,02
								8,43
Partida	01.05.01.05	Pedraplén e=30 cm						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 420,0000	EQ. 420,0000		Costo unitario directo por : m3		10,98	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0038	36,39	0,14
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0190	21,99	0,42
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0190	20,34	0,39
								0,94
		Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0,1000	0,0019	450,30	0,86
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1,0000	0,0190	480,50	9,15
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	0,94	0,03
								10,04
Partida	01.05.01.06	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL DE PRÉSTAMO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 420,0000	EQ. 420,0000		Costo unitario directo por : m3		20,59	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0038	36,39	0,14
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0190	21,99	0,42
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0190	20,34	0,39
								0,94
		Equipos						
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1,0000	0,0190	480,50	9,15
0111010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	0,5000	0,0095	390,00	3,71
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	1,0000	0,0190	209,15	3,98
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	0,5000	0,0095	290,00	2,76

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,94	0,03
						19,64
Partida	01.05.01.07	CONFORMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : m3		30,09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0064	36,39	0,23
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	21,99	0,70
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0320	20,34	0,65
						1,59
	Equipos					
0111010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1,0000	0,0320	390,00	12,48
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1,0000	0,0320	209,15	6,69
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1,0000	0,0320	290,00	9,28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,59	0,05
						28,50
Partida	01.05.01.08	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1.100,0000	EQ. 1.100,0000	Costo unitario directo por : m2		14,01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0015	36,39	0,05
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,0145	21,99	0,32
0101010005	PEON	hh	8,0000	0,0582	20,34	1,18
						1,56
	Materiales					
0200100123	Geotextil no tejido de 400 gr/m2	m2		1,1500	9,70	11,16
023005003	MATERIALES (VARIOS)	%mt		5,0000	15,00	0,75
						11,91
	Equipos					
0111010435	CAMION GRUA 20 TON	hm	0,3000	0,0022	229,00	0,50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,56	0,05
						0,55
Partida	01.05.01.09	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : m3		19,11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,0133	36,39	0,49
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0267	21,99	0,59
0101010005	PEON	hh	5,0000	0,1333	20,34	2,71
						3,78
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1,0000	0,0267	450,30	12,01
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0,2500	0,0067	480,50	3,20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3,78	0,11
						15,32
Partida	01.05.01.10	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3		47,51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,0200	36,39	0,73
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	21,99	0,88
0101010005	PEON	hh	6,0000	0,2400	20,34	4,88
						6,49
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2,0000	0,0800	450,30	36,02
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0,2500	0,0100	480,50	4,81
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	6,49	0,19
						41,02
Partida	01.05.01.11	CONFORMACIÓN DE RELLENO NO ESTRUCTURAL CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600,0000	EQ. 600,0000	Costo unitario directo por : m3		7,24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,0067	36,39	0,24

0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0133	21,99	0,29
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0133	20,34	0,27
						0,81
	Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0133	480,50	6,41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,81	0,02
						6,43
1,06	RAMPAS					
Partida	01.06.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : m3		12,67
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,1000	0,0027	36,39	0,10
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0267	20,34	0,54
						0,64
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1,0000	0,0267	450,30	12,01
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,64	0,02
						12,03
Partida	01.06.02	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE RAMPA CON MATERIAL DE PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m3		25,77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0050	36,39	0,18
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0250	21,99	0,55
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0250	20,34	0,51
						1,24
	Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0250	480,50	12,01
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1,0000	0,0250	209,15	5,23
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1,0000	0,0250	290,00	7,25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,24	0,04
						24,53
Partida	01.06.03	CONFORMACIÓN DE CORONA DE RAMPA CON MATERIAL DE PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240,0000	EQ. 240,0000	Costo unitario directo por : m3		31,34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0067	36,39	0,24
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0333	21,99	0,73
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0333	20,34	0,68
						1,65
	Equipos					
0111010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1,0000	0,0333	390,00	13,00
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1,0000	0,0333	209,15	6,97
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1,0000	0,0333	290,00	9,67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,65	0,05
						29,69
2	OBRAS DE ARTE (REBOSES)					
2,01	ESTRUCTURA DE REBOSE					
2.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
Partida	02.01.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 180,0000	EQ. 180,0000	Costo unitario directo por : m2		46,47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0089	36,39	0,32
0101010005	PEON	hh	8,0000	0,3556	20,34	7,23
						7,56
	Equipos					
0111010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1,0000	0,0444	390,00	17,33
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0444	480,50	21,36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	7,56	0,23
						38,92
Partida	02.01.01.02	EXCAVACION ESTRUCTURAL BAJO AGUA (EXCAVACION ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE)				

Rendimiento	m3/DIA	MO. 80,0000	EQ. 80,0000			Costo unitario directo por : m3	35,41	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0200	36,39	0,73
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,1000	20,34	2,03
								2,76
		Equipos						
03011700020010	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP			hm	1,0000	0,1000	195,70	19,57
0110010807	MOTOBOMBA 8" (34 HP)			hm	1,0000	0,1000	130,00	13,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	2,76	0,08
								32,65
Partida	02.01.01.03	CAMA DE ARENA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40,0000	EQ. 40,0000			Costo unitario directo por : m3	141,81	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0400	36,39	1,46
0101010004	OFICIAL			hh	2,0000	0,4000	21,99	8,80
0101010005	PEON			hh	2,0000	0,4000	20,34	8,14
								18,39
		Materiales						
020710002	ARENA GRUESA			m3		1,2000	38,45	46,14
								46,14
		Equipos						
010327005	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP			hm	1,0000	0,2000	46,00	9,20
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	1,0000	0,2000	290,00	58,00
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3			hm	0,1081	0,0216	260,00	5,62
03011700020010	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP			hm	0,1000	0,0200	195,70	3,91
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	18,39	0,55
								77,29
Partida	02.01.01.04	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL DE PRÉSTAMO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 42,0000	EQ. 42,0000			Costo unitario directo por : m3	95,84	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0,1000	0,0190	36,39	0,69
0101010003	OPERARIO			hh	1,0000	0,1905	28,54	5,44
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,1905	20,34	3,87
								10,00
		Equipos						
010327005	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP			hm	1,0000	0,1905	46,00	8,76
03011700020010	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP			hm	0,2500	0,0476	195,70	9,32
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	1,0000	0,1905	209,15	39,84
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	0,5000	0,0952	290,00	27,62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	10,00	0,30
								85,84
2.01.02	OBRAS DE CONCRETO							
Partida	02.01.02.01	CONCRETO F'C=100 Kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 14,0000	EQ. 14,0000			Costo unitario directo por : m3	458,57	
		Mano de Obra						
0101010002	OPERARIO			hh	2,0000	1,1429	28,54	32,62
0101010004	OFICIAL			hh	2,0000	1,1429	21,99	25,13
0101010005	PEON			hh	10,0000	5,7143	20,34	116,23
								173,98
		Materiales						
020710002	ARENA GRUESA			m3		0,6500	38,45	24,99
020710005	PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTO EN OBRA)			m3		0,6500	55,00	35,75
0213050001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		6,0000	26,50	159,00
023105801	MADERA TORNILLO			p2		4,2000	8,50	35,70
020710008	AGUA (PUESTO EN OBRA)			m3		0,2200	8,00	1,76
								257,20
		Equipos				3		
03012901002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP			hm	1,0000	0,5714	12,80	7,31
0301280301	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3			hm	1,0000	0,5714	26,00	14,86
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	173,98	5,22
								27,39
Partida	02.01.02.02	CONCRETO F'C=280 Kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12,0000	EQ. 12,0000			Costo unitario directo por : m3	703,51	

Mano de Obra							
0101010002	OPERARIO	hh	2,0000	1,3333	28,54	38,05	
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	1,3333	21,99	29,32	
0101010005	PEON	hh	10,0000	6,6667	20,34	135,60	
							202,97
Materiales							
020710002	ARENA GRUESA	m3		1,0500	38,45	40,37	
020710005	PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTO EN OBRA)	m3		0,9800	55,00	53,90	
0213050001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		14,0000	26,50	371,00	
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0,2500	6,35	1,59	
020710008	AGUA (PUESTO EN OBRA)	m3		0,2150	8,00	1,72	
							468,58
Equipos							
03012901002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP	hm	1,0000	0,6667	12,80	8,53	
0301280301	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3	hm	1,0000	0,6667	26,00	17,33	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	202,97	6,09	
							31,96

Partida	02.01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 10,0000	EQ. 10,0000		Costo unitario directo por : m2		107,23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0,1000	0,0800	36,39	2,91	
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,8000	28,54	22,83	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,8000	21,99	17,59	
0101010005	PEON	hh	0,5000	0,4000	20,34	8,14	
							51,47
Materiales							
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0,1000	6,35	0,64	
020412001	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg		0,2000	6,20	1,24	
022360001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0,0500	98,50	4,93	
023105801	MADERA TORNILLO	p2		4,5000	8,50	38,25	
							45,05
Equipos							
0111010435	CAMION GRUA 20 TON	hm	0,0500	0,0400	229,00	9,16	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	51,47	1,54	
							10,70

Partida	02.01.02.04	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 Kg/cm2					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 220,0000	EQ. 220,0000		Costo unitario directo por : kg		7,77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0,1000	0,0036	36,39	0,13	
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0364	28,54	1,04	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0364	21,99	0,80	
0101010005	PEON	hh	0,5000	0,0182	20,34	0,37	
							2,34
Materiales							
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0,0800	6,35	0,51	
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0500	4,62	4,85	
							5,36
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,34	0,07	
							0,07

2.01.03 TUBERIAS

Partida	02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA HDPE DN800 mm					
Rendimiento	m/DIA	MO. 18,0000	EQ. 18,0000		Costo unitario directo por : m		1.535,14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,2222	36,39	8,09	
0101010003	OPERARIO	hh	2,0000	0,8889	28,54	25,37	
0101010005	PEON	hh	4,0000	1,7778	20,34	36,16	
							69,62
Materiales							
0200500162	Tubería HDPE Corrugado de 800 mm	m		1,0500	1.250,00	1.312,50	
							1.312,50
Equipos							
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0,5000	0,2222	450,30	100,06	
0111010435	CAMION GRUA 20 TON	hm	0,5000	0,2222	229,00	50,88	

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3,0000	69,62	2,09	153,03
3	TRANSPORTE DE MATERIAL					
Partida	3,01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS <1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : m3-km		10,02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0267	20,34	0,54
0101010005-1	VIGÍA	hh	1,0000	0,0267	17,50	0,47
						1,01
	Equipos					
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0267	260,00	6,93
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,2000	0,0053	390,00	2,08
						9,01
Partida	3,02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS >1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 900,0000	EQ. 900,0000	Costo unitario directo por : m3-km		2,84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0089	20,34	0,18
						0,18
	Equipos					
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0089	260,00	2,31
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,1000	0,0009	390,00	0,35
						2,66
Partida	3,03	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS <1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3-km		15,03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0400	20,34	0,81
0101010005-1	VIGÍA	hh	1,0000	0,0400	17,50	0,70
						1,51
	Equipos					
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0400	260,00	10,40
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,2000	0,0080	390,00	3,12
						13,52
Partida	3,04	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS >1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 900,0000	EQ. 900,0000	Costo unitario directo por : m3-km		2,84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0089	20,34	0,18
						0,18
	Equipos					
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0089	260,00	2,31
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,1000	0,0009	390,00	0,35
						2,66
Partida	3,05	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS <1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 400,0000	EQ. 400,0000	Costo unitario directo por : m3-km		7,52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0200	20,34	0,41
0101010005-1	VIGÍA	hh	1,0000	0,0200	17,50	0,35
						0,76
	Equipos					
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0200	260,00	5,20
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,2000	0,0040	390,00	1,56
						6,76
Partida	3,06	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS >1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 950,0000	EQ. 950,0000	Costo unitario directo por : m3-km		2,69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0084	20,34	0,17
						0,17

Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0084	260,00	2,19
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,1000	0,0008	390,00	0,33
						2,52

6 PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA

Partida	06.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.300,0000	EQ. 1.300,0000	Costo unitario directo por : m3			3,50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
010101020001	PEÓN - VIGIA		hh	1,0000	0,0062	20,34	0,13
							0,13
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0,1500	0,0009	450,30	0,42
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1,0000	0,0062	480,50	2,96
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,13	0,00
							3,38

7 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Partida	07.01	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb			257.025,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0267060024	EPPS PERSONAL DIRECTO (obrero)	und	1,3000	25,0000	1.450,00	47.125,00	
0267060025	EPPS PERSONAL INDIRECTO (staff)	und	1,3000	20,0000	750,00	19.500,00	
0267140006	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb		1,0000	12.500,00	12.500,00	
0278010005	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb		1,0000	9.000,00	9.000,00	
0278010004	EQUIPO DE PREVENCIÓN DE FATIGA SOMNOLENCIA (sensores, sistema de alerta, telemetría)	glb		1,0000	90.000,00	90.000,00	
02902300620003	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb		1,0000	10.500,00	10.500,00	
0290230281	EXAMENES MEDICOS - INGRESO	und		45,0000	360,00	16.200,00	
0290230282	EXAMENES MEDICOS - SALIDA	und		45,0000	360,00	16.200,00	
0299090005	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb		1,0000	18.000,00	18.000,00	
0450100147	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb		1,0000	18.000,00	18.000,00	
						257.025,00	

EJECUCIÓN ACTUACIONES PENDIENTES DE SUBPROYECTO A2-1 - OPCION B EJECUCIÓN AC

01 DEFENSAS RIBEREÑAS
1,01 OBRAS PRELIMINARES

Partida	01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA				
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb		147.240,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0219200018	Cerco perimétrico de Obra	m		200,0000	98,00	19.600,00
025605001	ALMACEN PROVISIONAL	mes		3,0000	4.000,00	12.000,00
0290160007	COMEDOR			3,0000	4.000,00	12.000,00
029020074	CONTENEDOR DE OFICINAS	mes		15,0000	700,00	10.500,00
						54.100,00
	Equipos					
01110010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW	hm		1,0000	24.000,00	24.000,00
0301350084	MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA	glb		1,0000	18.000,00	18.000,00
						42.000,00
	Subcontratos					
040202051	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1,0000	12.000,00	12.000,00
030010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1,0000	9.500,00	9.500,00
03013210011	BAÑOS PORTATILES	mes		12,0000	1.200,00	14.400,00
0301530025	LAVAMANOS PORTATILES	mes		12,0000	670,00	8.040,00
0408010023	SERVICIO DE INTERNET	mes		3,0000	1.200,00	3.600,00
04800510023	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE	mes		3,0000	600,00	1.800,00
0419020043	SERVICIO DE TELEFONIA	mes		3,0000	600,00	1.800,00
						51.140,00

Partida	01.01.03	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL				
Rendimiento	mes	MO. 0,0333	EQ. 0,0333	Costo unitario directo por : mes		125.170,02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					

0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	240,0000	21,99	5.277,60
010101020001	PEÓN - VIGIA	hh	2,0000	480,0000	20,34	9.763,20
						15.040,80
Materiales						
0289010008	MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	mes		1,0000	5.500,00	5.500,00
						5.500,00
Equipos						
0111010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	0,2500	60,0000	390,00	23.400,00
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	0,5000	120,0000	209,15	25.098,00
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	0,8000	192,0000	290,00	55.680,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	15.040,80	451,22
						104.629,22
1.02 TRABAJOS PRELIMINARES						
Partida	01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb		147.464,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0424008001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1,0000	79.232,00	79.232,00
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1,0000	68.232,00	68.232,00
						147.464,00
Partida	01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0,0333	EQ. 0,0333	Costo unitario directo por : mes		49.136,39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	960,0000	20,34	19.526,40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	240,0000	39,80	9.552,00
						29.078,40
Materiales						
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		27,0000	4,62	124,74
0213050001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,5000	26,50	39,75
0213050008	YESO BOLSA 20 KG	bol		1,5000	22,50	33,75
026040001	ESTACAS DE MADERA	und		70,0000	5,50	385,00
0240080001	PINTURA ESMALTE	gal		3,0000	40,80	122,40
						705,64
Equipos						
0301000198	GPS	hm	1,0000	240,0000	35,00	8.400,00
0301000174	ESTACION TOTAL	hm	2,0000	480,0000	6,00	2.880,00
0301000171	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	2,0000	480,0000	15,00	7.200,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	29.078,40	872,35
						19.352,35
01.04 DESCOLMATACIÓN DE CAUCE Y OBRAS AUXILIARES						
Partida	01.04.01	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOScosa				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3.500,0000	EQ. 3.500,0000	Costo unitario directo por : m2		3,11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0005	36,39	0,02
0101010005	PEON	hh	6,0000	0,0137	20,34	0,28
						0,30
Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	2,0000	0,0046	260,00	1,19
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0023	480,50	1,10
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0,5000	0,0011	450,30	0,51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,30	0,01
						2,81
Partida	01.04.02	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600,0000	EQ. 600,0000	Costo unitario directo por : m3		7,09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2500	0,0033	36,39	0,12
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0267	20,34	0,54
						0,66
Equipos						
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0133	480,50	6,41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,66	0,02
						6,43

Partida	01.04.03	CONFORMACIÓN DE DESVIO EN CAUCE DE RÍO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 540,0000	EQ. 540,0000		Costo unitario directo por : m3		9,37
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0,5000	0,0074	36,39	0,27
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0148	20,34	0,30
							0,57
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0,2500	0,0037	450,30	1,67
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1,0000	0,0148	480,50	7,12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,57	0,02
							8,80
Partida	01.04.04	RELLENO NO ESTRUCTURAL CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800,0000	EQ. 800,0000		Costo unitario directo por : m3		5,43
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0,5000	0,0050	36,39	0,18
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0100	21,99	0,22
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0100	20,34	0,20
							0,61
		Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1,0000	0,0100	480,50	4,81
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,61	0,02
							4,82
01.05	DIQUES DE TIERRA COMPACTADA CON ENROCADO						
01.05.01	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A2-D-01						
01.05.07	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A2-I-01						
Partida	01.05.01.01	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 700,0000	EQ. 700,0000		Costo unitario directo por : m3		8,35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0,5000	0,0057	36,39	0,21
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0114	20,34	0,23
							0,44
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1,0000	0,0114	450,30	5,15
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	0,5000	0,0057	480,50	2,75
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,44	0,01
							7,91
Partida	01.05.01.02	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500,0000	EQ. 500,0000		Costo unitario directo por : m3		9,74
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0,2000	0,0032	36,39	0,12
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0160	20,34	0,33
							0,44
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1,0000	0,0160	450,30	7,20
0110010807	MOTOBOMBA 8" (34 HP)		hm	1,0000	0,0160	130,00	2,08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,44	0,01
							9,30
Partida	01.05.01.03	PERFILADO EN ZONA DE CORTE EN FUNDACIÓN Y TALUD					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 550,0000	EQ. 550,0000		Costo unitario directo por : m2		3,63
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0,1000	0,0015	36,39	0,05
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0145	20,34	0,30
							0,35
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0,5000	0,0073	450,30	3,27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,35	0,01
							3,29

Partida	01.05.01.04	Pedraplén e=60 cm					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500,0000	EQ. 500,0000		Costo unitario directo por : m3		9,23
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0032	36,39
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0160	21,99
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0160	20,34
							0,79
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0,1000	0,0016	450,30
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1,0000	0,0160	480,50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	0,79
							8,43
Partida	01.05.01.05	Pedraplén e=30 cm					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 420,0000	EQ. 420,0000		Costo unitario directo por : m3		10,98
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0038	36,39
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0190	21,99
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0190	20,34
							0,94
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0,1000	0,0019	450,30
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1,0000	0,0190	480,50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	0,94
							10,04
Partida	01.05.01.06	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300,0000	EQ. 300,0000		Costo unitario directo por : m3		28,82
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0053	36,39
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0267	21,99
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0267	20,34
							1,32
		Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1,0000	0,0267	480,50
0111010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	0,5000	0,0133	390,00
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	1,0000	0,0267	209,15
0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	0,5000	0,0133	290,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	1,32
							27,50
Partida	01.05.01.07	CONFORMACIÓN DE RELLENO NO ESTRUCTURAL CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600,0000	EQ. 600,0000		Costo unitario directo por : m3		7,24
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0,5000	0,0067	36,39
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0133	21,99
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0133	20,34
							0,81
		Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1,0000	0,0133	480,50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3,0000	0,81
							6,43
Partida	01.05.01.08	CONFORMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR EN CORONA DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250,0000	EQ. 250,0000		Costo unitario directo por : m3		30,09
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0,2000	0,0064	36,39
0101010004	OFICIAL			hh	1,0000	0,0320	21,99
0101010005	PEON			hh	1,0000	0,0320	20,34
							1,59
		Equipos					
0111010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	1,0000	0,0320	390,00
03011005004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	1,0000	0,0320	209,15

0118011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1,0000	0,0320	290,00	9,28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,59	0,05
						28,50

Partida	01.05.01.09	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1.100,0000	EQ. 1.100,0000	Costo unitario directo por : m2		14,01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,2000	0,0015	36,39	0,05
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,0145	21,99	0,32
0101010005	PEON	hh	8,0000	0,0582	20,34	1,18
						1,56
Materiales						
0200100123	Geotextil no tejido de 400 gr/m2	m2		1,1500	9,70	11,16
023005003	MATERIALES (VARIOS)	%mt		5,0000	15,00	0,75
						11,91
Equipos						
0111010435	CAMION GRUA 20 TON	hm	0,3000	0,0022	229,00	0,50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,56	0,05
						0,55

Partida	01.05.01.10	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : m3		19,11

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,0133	36,39	0,49
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0267	21,99	0,59
0101010005	PEON	hh	5,0000	0,1333	20,34	2,71
						3,78
Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1,0000	0,0267	450,30	12,01
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0,2500	0,0067	480,50	3,20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3,78	0,11
						15,32

Partida	01.05.01.11	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3		47,51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0,5000	0,0200	36,39	0,73
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	21,99	0,88
0101010005	PEON	hh	6,0000	0,2400	20,34	4,88
						6,49
Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2,0000	0,0800	450,30	36,02
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0,2500	0,0100	480,50	4,81
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	6,49	0,19
						41,02

03 TRANSPORTE DE MATERIAL

Partida	3,01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS <1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : m3-km		10,02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0267	20,34	0,54
0101010005-1	VIGÍA	hh	1,0000	0,0267	17,50	0,47
						1,01
Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0267	260,00	6,93
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,2000	0,0053	390,00	2,08
						9,01

Partida	3,02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS >1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 900,0000	EQ. 900,0000	Costo unitario directo por : m3-km		2,84

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0089	20,34	0,18
						0,18

Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0089	260,00	2,31
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,1000	0,0009	390,00	0,35
						2,66

Partida	3,03	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS <1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3-km		15,03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0400	20,34	0,81
0101010005-1	VIGÍA	hh	1,0000	0,0400	17,50	0,70
						1,51

Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0400	260,00	10,40
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,2000	0,0080	390,00	3,12
						13,52

Partida	3,04	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIAS >1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 900,0000	EQ. 900,0000	Costo unitario directo por : m3-km		2,84

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0089	20,34	0,18
						0,18

Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0089	260,00	2,31
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,1000	0,0009	390,00	0,35
						2,66

Partida	3,05	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS <1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 400,0000	EQ. 400,0000	Costo unitario directo por : m3-km		7,52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0200	20,34	0,41
0101010005-1	VIGÍA	hh	1,0000	0,0200	17,50	0,35
						0,76

Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0200	260,00	5,20
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,2000	0,0040	390,00	1,56
						6,76

Partida	3,06	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS >1KM				
Rendimiento	m3-km	MO. 950,0000	EQ. 950,0000	Costo unitario directo por : m3-km		2,69

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0084	20,34	0,17
						0,17

Equipos						
030122030001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	hm	1,0000	0,0084	260,00	2,19
030110650001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP	hm	0,1000	0,0008	390,00	0,33
						2,52

6 PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA

Partida	06.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.300,0000	EQ. 1.300,0000	Costo unitario directo por : m3		3,50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
010101020001	PEÓN - VIGIA	hh	1,0000	0,0062	20,34	0,13
						0,13

Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0,1500	0,0009	450,30	0,42
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1,0000	0,0062	480,50	2,96
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,13	0,00
						3,38

7 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Partida	07.01	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb		257.025,00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0267060024	EPPS PERSONAL DIRECTO (obrero)	und	1,3000	25,0000	1.450,00	47.125,00
0267060025	EPPS PERSONAL INDIRECTO (staff)	und	1,3000	20,0000	750,00	19.500,00
0267140006	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gb		1,0000	12.500,00	12.500,00
0278010005	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gb		1,0000	9.000,00	9.000,00
0278010004	EQUIPO DE PREVENION DE FATIGA SOMNOLENCIA (sensores, sistema de alerta, temeletria)	gb		1,0000	90.000,00	90.000,00
02902300620003	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	gb		1,0000	10.500,00	10.500,00
0290230281	EXAMENES MEDICOS - INGRESO	und		45,0000	360,00	16.200,00
0290230282	EXAMENES MEDICOS - SALIDA	und		45,0000	360,00	16.200,00
0299090005	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	gb		1,0000	18.000,00	18.000,00
0450100147	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gb		1,0000	18.000,00	18.000,00
						257.025,00