

Construcción de Defensas Ribereñas en sector San Damián - Huarmey

CARPETA 3
Documentos
Económicos



Agosto 2022

CARPETA 3 - DOCUMENTOS ECONÓMICOS

ÍNDICE

C1	Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)
C2	Adelanto Exigido
C3	Plazo de Pagos

C1. Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)

Presupuesto

ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	MEDIDA	Metrados	P. UNITARIO S/	P. PARCIAL S/
100	OBRAS PROVISIONALES				308,285.07
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	und	1.00	1,581.59	1,581.59
103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	glb	1.00	306,703.48	306,703.48
200	OBRAS PRELIMINARES				1,232,957.56
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	glb	1.00	435,100.00	435,100.00
202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	km	1.51	3,216.11	4,856.33
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	mes	5.00	21,825.82	109,129.10
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS	km	0.98	69,778.65	68,383.08
206.A	DESIVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	m3	450.00	10.47	4,711.50
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	mes	5.00	122,155.51	610,777.55
300	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL			-	1,251,368.70
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3	2,003.96	49.48	99,155.94
304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,071.70	54.37	58,268.33
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3	24,234.48	45.14	1,093,944.43
400	MOVIMIENTO DE TIERRAS			-	2,161,931.88
B1	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO			-	
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	1.15	7,863.00	9,042.45
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	19,810.14	6.96	137,878.57
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA, CON EQUIPO	m3	202.14	21.94	4,434.95
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	202.14	134.47	27,181.77
402.E	EXCAVACION DE UNA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	15,707.78	11.92	187,236.74
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	25,540.01	18.19	464,572.78
404.B	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2	m3	11,429.55	53.44	610,795.15
404.E	ENROCADO Y ACOMODO EN UNA ANTISOCAVANTE TIPO 2	m3	10,665.55	23.28	248,294.00
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	13,698.21	5.50	75,340.16
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	5,680.75	4.98	28,290.14
407.A	MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN	m3	588.00	31.12	18,298.56
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	m2	13,565.82	13.07	177,305.27
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	28,478.65	4.37	124,451.70
410.B	CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN TRASDOS DE DIQUE	m3	-	33.23	-
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,071.70	21.77	23,330.91
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	3,026.46	6.59	19,944.37
416.A	PERFILADO Y COMPACTACIÓN PARA FUNDACIÓN DE DIQUE	m2	2,375.26	2.33	5,534.36
500	TRANSPORTES DE MATERIAL			-	2,251,656.47
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km	m3-km	3,590.19	10.69	38,379.13
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km	m3-km	460.91	10.69	4,927.13
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO ≤1KM	m3-km	943.09	10.69	10,081.63
502.A	ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km	m3-km	141.50	3.21	454.22
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1km	m3-km	-	3.21	-
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO >1KM	m3-km	4,529.83	3.21	14,540.75
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	m3 -km	25,061.21	11.11	278,430.04
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D>1KM	m3 -km	414,862.18	3.35	1,389,788.30
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA DE CANTERAS A SECHIN ≤1km	m3-km	19,443.69	15.06	292,821.97
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA DE CANTERAS A SECHIN >1km	m3-km	51,562.25	4.31	222,233.30
600	COMPONENTES DE INTERFERENCIAS			-	234,286.81
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	1,587.12	19.72	31,298.01
403.C	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	42.75	90.49	3,868.45
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	1,386.16	4.37	6,057.52
411.B	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAMA DE ARENA E=0.10M	m2	62.26	16.95	1,055.31
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f'c = 10 MPa) PARA SOLADO	m3	2.63	434.55	1,142.87
801.B	CONCRETO (f'c=14MPa) +30% P.M.	m3	59.27	359.84	21,327.72
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	63.91	630.63	40,303.56
802.A	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS (fy=420Mpa)	kg	3,085.50	8.91	27,491.81
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	280.26	62.38	17,482.62
803.B	ENCOFRADO CURVO	m2	22.22	116.82	2,595.74
805.A	TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m	19.70	787.66	15,516.90
805.B	TUBERÍA HDPE 750mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m	8.10	1,163.86	9,427.27
805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m	9.20	1,335.93	12,290.56
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA E=0.30m	m3	81.20	360.34	29,259.61
806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60mX0.60m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	3.00	4,250.00	12,750.00
807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP	und	4.00	59.19	236.76
808.A	JUNTA DE DILATACIÓN ASFÁLTICA	ml	59.28	36.81	2,182.10
700	TRABAJO COMPLEMENTARIOS			-	336,470.36
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	82.34	19.72	1,623.74
403.C	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	37.92	90.49	3,431.38
404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA	m3	938.30	53.50	50,199.05
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	44.42	4.37	194.12
412.B	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE AFIRMADO	m3	215.46	21.77	4,690.56
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	m3	240.88	360.34	86,798.70
801.B	CONCRETO (f'c=14MPa) +30% P.M.	m3	51.46	359.84	18,517.37
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	68.41	62.38	4,267.42
804.A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALCANTARILLA TMC 60"	m	25.07	1,413.93	35,447.23
701.A	ESCARIFICADO DE SUPERFICIE DE CONCRETO	m2	22.98	158.68	3,646.47
702.A	REFORZAMIENTO CON PLATINAS DE FIBRA DE CARBONO CFRP 60mmX1.40mm	m	48.00	809.76	38,868.48
702.B	REFORZAMIENTO CON TEJIDO FIBRA DE CARBONO CFRP E=0.337mm	m2	52.00	1,617.42	84,105.84
703.A	PRUEBAS PULL OFF	und	6.00	780.00	4,680.00
900	TRABAJO DE CIERRE			-	432,478.65
902.A	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	mes	5.00	86,495.73	432,478.65
1000	OTROS				455,325.26
1000.01	Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a un turno)	mes	12.00	25,315.48	303,785.76
1000.02	EPPS - Personal Directo (renovacion cada 6 meses)	und	70.00	1,300.00	91,000.00
1000.03	Exámenes Médicos - Personal Directo (Ingreso y salida)	und	70.00	560.00	39,200.00
1000.04	Certificado de Operadores - Personal Directo	und	1.00	800.00	800.00
1000.05	Charla de Inducción - Personal Directo	und	70.00	150.00	10,500.00
1000.06	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)	per /mes	291.00	34.50	10,039.50
	SUBTOTAL				8,664,760.76
	GASTOS GENERALES			38.16%	3,306,504.99
	UTILIDAD			10.00%	866,476.08
	TOTAL				12,837,741.83

Gastos Generales

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
1. PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA				1,431,852.68
1.1. DIRECCION				
Residente de Obra	1.00	6.00	22,500.00	135,000.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	1.00	6.00	14,063.00	84,378.00
Supervisor SSO	1.00	5.00	9,281.00	46,405.00
Especialista de Medio Ambiente	1.00	5.00	11,250.00	56,250.00
Supervisores de medio ambiente	1.00		7,734.38	
Enfermero ocupacional	1.00	5.00	9,843.75	49,218.75
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Jefe de Oficina Técnica	1.00	5.00	19,687.50	98,437.50
Responsable de EDP	1.00		13,359.00	
Jefe de Topografía	1.00	5.00	14,625.00	73,125.00
Dibujante Cadista	1.00	5.00	8,437.50	42,187.50
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	5.00	11,250.00	56,250.00
Asistente de planeamiento y costos	1.00		7,875.00	
Jefe de Calidad	1.00	6.00	18,000.00	108,000.00
Supervisor de Control de Calidad	1.00		11,250.00	
Tecnico de campo	1.00	5.00	8,438.00	42,190.00
Asistente de campo	1.00	5.00	4,922.00	24,610.00
Jefe de Laboratorio de suelos	1.00		8,438.00	
Tecnico de laboratorio de suelos	1.00		4,922.00	
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
Jefe de producción	1.00		18,000.00	
Supervisor de Produccion - Dique	1.00	5.00	12,938.00	64,690.00
Supervisor de procesamiento de materiales	1.00	3.00	12,938.00	38,814.00
Jefe de Equipos	1.00	5.00	12,656.25	63,281.25
Mecánicos	3.00	15.00		
Ayudantes mecánicos	3.00	15.00		
1.5. GESTIÓN SOCIAL				
Asistente en asuntos sociales	1.00	5.00	6,328.13	31,640.63
1.6. ADMINISTRACIÓN				
Administrador de Obra	1.00	5.00	7,312.50	36,562.50
Comprador	1.00	5.00	7,031.25	35,156.25
Jefe de Recursos Humanos	1.00		6,750.00	
Asistente de RRHH	1.00	5.00	4,921.88	24,609.40
Jefe de Servicios Generales	1.00	5.00	6,328.13	31,640.65
Asistente administrativo	1.00		3,937.50	
Mantenimiento y Limpieza	1.00	5.00	1,687.50	8,437.50
Encargado/Resp de Almacén	1.00	5.00	7,031.25	35,156.25
Auxiliar de Almacén	1.00		4,218.75	
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA				
Tareadores	1.00	5.00	2,812.50	14,062.50
Vigilancia	2.00	10.00	5,625.00	56,250.00
Choferes de Camionetas	4.00	20.00	3,656.25	73,125.00
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	2.00	7.00	6,187.50	43,312.50
Choferes de Minivan, Coaster y Bus	3.00	14.00	4,218.75	59,062.50
2. REQUERIMIENTOS PERSONAL				50,115.00
Exámenes médicos personal directo MOC	42.00	84.00		
Exámenes médicos personal directo MONC	24.00	48.00		
Exámenes médicos personal indirecto	42.00	84.00	280.00	23,520.00
Fotocheck - GG	41.00	41.00	25.00	1,025.00
Fotocheck - CD				
Charlas de inducción CD	61.00	61.00		
Charlas de inducción GG	42.00	42.00	150.00	6,300.00
EPP personal directo	61.00	61.00		
EPP personal indirecto	41.00	41.00	470.00	19,270.00
3. TRANSPORTE DE PERSONAL				141,000.00
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	23.00	115.00	240.00	27,600.00

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	32.00	156.00	150.00	23,400.00
Custer de 24 pasajeros (Mano de Obra Indirecta)	1.00	6.00	15,000.00	90,000.00
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION				640,248.60
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	32.00	143.00	1,575.80	225,339.40
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	9.50	38.50	896.00	34,496.00
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	23.00	93.00	896.00	83,328.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	27.00	134.00	1,795.80	240,637.20
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	13.00	63.00	896.00	56,448.00
5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				135,046.25
Telefonía móvil	11.00	58.00	50.00	2,900.00
Equipos de Computo	19.00	94.50	275.00	25,987.50
Impresoras y Plotter (1 impresora + 1 ploter)	1.00	5.00	937.50	4,687.50
Agua en Botellas GG	39.00	195.00	34.50	6,727.50
Agua en Botellas cd				
Mensajería, Encomiendas y otros	1.00	5.00	750.00	3,750.00
Licencias software	1.00	5.00	4,000.00	20,000.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	30.00	171.50	350.00	60,025.00
Emisoras en vehículos	4.00	19.50	562.50	10,968.75
Equipamiento de taller	1.00			
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				589,534.46
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	4.00	20.50	5,625.00	115,312.50
Ambulancia	1.00	5.00	11,900.00	59,500.00
Cama Baja + Tracto remolcador	1.00	2.00	19,300.00	38,600.00
Cisterna de combustible	1.00	5.00	22,500.00	112,500.00
Combustible	2,698.28	13,491.40	19.54	263,621.96
7. INSTALACIONES Y SERVICIOS				79,650.00
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	5.00	21.50	1,300.00	27,950.00
Lavamanos	5.00	21.50	500.00	10,750.00
Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos				
Tratamiento de residuos				
Casetas vigías	1.00	1.00	10,000.00	10,000.00
Ensayos de calidad	1.00	5.00	6,190.00	30,950.00
8. EQUIPOS AUXILIARES				206,580.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Costo de inicializacion	21.00	21.00	6,600.00	138,600.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Costo monitoreo mensual	21.00	103.00	660.00	67,980.00
9. GASTOS VARIOS				15,000.00
Útiles de Oficina	1.00	5.00	1,000.00	5,000.00
Medicinas // Atenciones médicas	1.00	5.00	1,000.00	5,000.00
Artículos de Limpieza	1.00	5.00	1,000.00	5,000.00
Materiales de Seguridad coelctiva				
10. COSTES COVID				17,478.00
Costes Covid	1.00	1.00	17,478.00	17,478.00

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

SUBCAPÍTULO	IMPORTE S/
1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta	1,431,852.68
2. Requerimientos de Personal	50,115.00
3. Transporte de Personal	141,000.00
4. Alojamiento y alimentación	640,248.60
5. Operación de Instalaciones	135,046.25
6. Maquinaria y Equipos Indirectos	589,534.46
7. Instalaciones y Servicio	79,650.00
8. Equipos Auxiliares	206,580.00
9. Gastos Varios	15,000.00
10. Costes Covid	17,478.00
	3,306,504.99

Costos COVID

DESCRIPCIÓN	TOTAL (CANT x MES)	P.U. S/	IMPORTE TOTAL S/
COSTOS COVID			
1. Implementación de nuevos EPPs y gastos medicos			
Material prevención COVID para protección del personal-Directo			
Mascarillas Tipo KN95	245	8.40	2,058
Alcohol en Gel 330 ml	245	22.50	5,513
Guantes de latex			
Caretas faciales			0
Material prevención COVID para protección del personal-Indirecto			
Mascarillas Tipo KN95	175	8.40	1,470
Alcohol en Gel 330 ml	175	22.50	3,938
Guantes			0
Caretas faciales			0
Material prevención COVID proteccion colectiva			
Termometro	1	150	150
Pulsimetro	1	150	150
Pruebas antigenos COVID			0
Paramedico, médico asistencial			0
Camionetas			0
Limpieza y Desinfección			
Materiales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de buses (# de bu	24	100.00	2,400
Manteriales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de oficinas	5	360.00	1,800
Personal de limpieza de camionetas	0	1,756.80	0
SUBTOTAL PRESUPUESTO COVID			17,478.00

APUS Partidas

APUS PARTIDAS

Partida	102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.7778	EQ. 1.7778		Costo unitario directo por : und		1,581.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	4.5000	21.96	98.82
0101010005	PEON		hh	2.0000	9.0000	19.73	177.57
							276.39
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	276.39	13.82
							13.82
		Subcontratos					
0431010107	CARTEL DE OBRA 3.60 m x 2,40 m		und		1.0000	786.24	786.24
							786.24
		Subpartidas					
010101010205	EXCAVACION MANUAL		m3		1.0200	65.54	66.85
010303134413	Fabricación de concreto fc=140 kg/cm2		m3		1.0200	387.29	395.04
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO		m3		1.0200	42.40	43.25
							505.14
Partida	103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 0.0076	EQ. 0.0076		Costo unitario directo por : glb		306,703.48
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0219200018	Cerco perimétrico de Obra		m		300.0000	93.58	28,074.00
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL		mes		5.0000	4,368.00	21,840.00
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)		mes		5.0000	2,730.00	13,650.00
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS		mes		10.0000	705.00	7,050.00
							70,614.00
		Equipos					
011102010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW		hm	1.0000	1,052.6316	74.47	78,389.48
0301350024	MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA		glb		1.0000	10,530.00	10,530.00
							88,919.48
		Subcontratos					
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES		glb		1.0000	49,050.00	49,050.00
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES		glb		1.0000	32,700.00	32,700.00
0417010023	SERVICIO DE INTERNET		mes		5.0000	1,092.00	5,460.00
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA		mes		5.0000	1,092.00	5,460.00
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA		mes		5.0000	10,900.00	54,500.00
							147,170.00
Partida	201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : glb		435,100.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS		glb		1.0000	220,000.00	220,000.00
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS		glb		1.0000	215,100.00	215,100.00
							435,100.00
Partida	202.A	TRAZO, NIVELACCION Y REPLANTEO PRELIMINAR					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.4444	EQ. 0.4444		Costo unitario directo por : km		3,216.11
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	36.0000	19.73	710.28
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	18.0000	39.46	710.28
							1,420.56
		Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		8.0000	25.29	202.32
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		2.0000	27.62	55.24
0213030006	YESO BOLSA 20 KG		bol		2.0000	19.66	39.32
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		150.0000	5.74	861.00
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		8.0000	35.28	282.24
							1,440.12
		Equipos					
0301000158	GPS		hm	1.0000	18.0000	15.80	284.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1,420.56	71.03
							355.43
Partida	203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN					

APUS PARTIDAS

Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0384	EQ. 0.0384	Costo unitario directo por : mes			21,825.82	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010005	PEON			hh	2.0000	416.6667	19.73	8,220.83
0101030000	TOPOGRAFO			hh	1.0000	208.3333	39.46	8,220.83
16,441.66								
Materiales								
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m			var		5.0000	25.29	126.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		3.0000	27.62	82.86
0213030006	YESO BOLSA 20 KG			bol		3.0000	19.66	58.98
0231040001	ESTACAS DE MADERA			und		150.0000	5.74	861.00
0240020001	PINTURA ESMALTE			gal		4.0000	35.28	141.12
1,270.41								
Equipos								
0301000158	GPS			hm	1.0000	208.3333	15.80	3,291.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	16,441.66	822.08
4,113.75								
Partida	204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS						
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.2667	EQ. 0.2667	Costo unitario directo por : km			69,778.65	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	30.0000	36.78	1,103.40
0101010005	PEON			hh	2.0000	60.0000	19.73	1,183.80
01010100050001	PEÓN - VIGIA			hh	2.0000	60.0000	19.73	1,183.80
3,471.00								
Equipos								
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3			hm	0.5000	15.0000	205.81	3,087.15
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0.5000	15.0000	420.12	6,301.80
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	0.2500	7.5000	394.50	2,958.75
011101010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	1.0000	30.0000	314.19	9,425.70
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	1.0000	30.0000	216.86	6,505.80
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	1.0000	30.0000	219.03	6,570.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	3,471.00	173.55
35,023.65								
Subpartidas								
010325020206	MATERIAL DE LASTRE			m3		600.0000	52.14	31,284.00
31,284.00								
Partida	206.A	DESVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3			10.47	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0020	36.78	0.07
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.0200	19.73	0.39
0.46								
Equipos								
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0.2500	0.0050	420.12	2.10
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1.0000	0.0200	394.50	7.89
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	0.46	0.02
10.01								
Partida	207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)						
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0356	EQ. 0.0356	Costo unitario directo por : mes			122,155.51	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	225.0000	21.96	4,941.00
01010100050001	PEÓN - VIGIA			hh	2.0000	450.0000	19.73	8,878.50
13,819.50								
Materiales								
0264010009	MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL			mes		1.0000	3,000.00	3,000.00
3,000.00								
Equipos								
011101010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	0.3000	67.5000	314.19	21,207.83
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	0.7000	157.5000	216.86	34,155.45
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	1.0000	225.0000	219.03	49,281.75
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	13,819.50	690.98
105,336.01								

APUS PARTIDAS

Partida	304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		49.48		
Código	Descripción Recurso	Subpartidas		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010703020413	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO			m3		1.1500	43.03	49.48 49.48
Partida	304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		54.37		
Código	Descripción Recurso	Subpartidas		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0103292202a5	EXPLOTACION DE MATERIAL DE AFIRMADO			m3		1.1500	47.28	54.37 54.37
Partida	304.D	PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		45.14		
Código	Descripción Recurso	Subpartidas		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES			m3		1.1500	39.25	45.14 45.14
Partida	401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA						
Rendimiento	ha/DIA	MO. 0.5600	EQ. 0.5600	Costo unitario directo por : ha		7,863.00		
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	1.4286	36.78	52.54
0101010004	OFICIAL			hh	2.0000	28.5714	21.96	627.43
0101010005	PEON			hh	2.0000	28.5714	19.73	563.71 1,243.68
				Equipos				
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1.0000	14.2857	394.50	5,635.71
011102010704	MOTOSIERRA			hm	2.0000	28.5714	32.25	921.43
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	1,243.68	62.18 6,619.32
Partida	402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 640.0000	EQ. 640.0000	Costo unitario directo por : m3		6.96		
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0063	36.78	0.23
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.0125	19.73	0.25 0.48
				Equipos				
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	1.0000	0.0125	420.12	5.25
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	0.2500	0.0031	394.50	1.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.48	0.01 6.48
Partida	402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA, CON EQUIPO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m3		21.94		
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0036	36.78	0.13
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.0364	19.73	0.72 0.85
				Equipos				
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	1.0000	0.0364	420.12	15.29
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	0.2500	0.0091	394.50	3.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	0.85	0.04
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA			hm	1.0000	0.0364	59.49	2.17 21.09
Partida	402.D	EXCAVACION EN ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		134.47		
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0267	36.78	0.98
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.2667	19.73	5.26 6.24
				Equipos				

APUS PARTIDAS

011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2667	420.12	112.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.24	0.31
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	1.0000	0.2667	59.49	15.87
						128.23
Partida	402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0040	36.78	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	19.73	0.39
						0.54
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0200	420.12	8.40
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)	hm	1.0000	0.0200	147.37	2.95
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.54	0.03
						11.38
Partida	403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 440.0000	EQ. 440.0000	Costo unitario directo por : m3		18.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0036	36.78	0.13
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0182	21.96	0.40
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0182	19.73	0.36
						0.89
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0182	49.60	0.90
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0182	394.50	7.18
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	0.5000	0.0091	314.19	2.86
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0182	216.86	3.95
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.89	0.04
						14.93
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	23.67	2.37
						2.37
Partida	404.B	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3		53.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0267	36.78	0.98
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	21.96	1.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	19.73	1.05
						3.20
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.1067	420.12	44.83
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2500	0.0133	394.50	5.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.20	0.16
						50.24
Partida	404.E	ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		23.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0200	36.78	0.74
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.96	0.88
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	19.73	0.79
						2.41
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0400	420.12	16.80
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2500	0.0100	394.50	3.95
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.41	0.12
						20.87
Partida	405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 640.0000	EQ. 640.0000	Costo unitario directo por : m3		5.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0013	36.78	0.05

APUS PARTIDAS

0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0250	19.73	0.49
							0.54
		Equipos					
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0125	394.50	4.93
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.54	0.03
							4.96
Partida	406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 720.0000		EQ. 720.0000		Costo unitario directo por : m2	4.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0022	36.78	0.08
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0111	19.73	0.22
							0.30
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0111	420.12	4.66
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.30	0.02
							4.68
Partida	407.A	MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN					
Rendimiento	m3/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : m3	31.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subpartidas					
010303010309	CONFORMACION Y COMPACTACION DE FONDO DE DIQUE		m3		1.0000	16.74	16.74
010303010542	Excavación de fundaciones		m3		1.0000	14.38	14.38
							31.12
Partida	409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 720.0000		EQ. 720.0000		Costo unitario directo por : m2	13.07
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0022	36.78	0.08
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.0222	21.96	0.49
0101010005	PEON		hh	8.0000	0.0889	19.73	1.75
							2.32
		Materiales					
0210020013	GEOTEXTIL DE 400GR/M2		m2		1.2000	8.43	10.12
0292010003	MATERIALES (VARIOS)		%mt		5.0000	10.12	0.51
							10.63
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.32	0.12
							0.12
Partida	410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 880.0000		EQ. 880.0000		Costo unitario directo por : m3	4.37
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	1.0000	0.0091	19.73	0.18
							0.18
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0.1500	0.0014	420.12	0.59
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0091	394.50	3.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.18	0.01
							4.19
Partida	410.B	CONFORMACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN TRADOS DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 80.0000		EQ. 80.0000		Costo unitario directo por : m3	33.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0100	36.78	0.37
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	19.73	3.95
							4.32
		Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3		hm	1.0000	0.1000	183.42	18.34
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton		hm	1.0000	0.1000	80.69	8.07
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	4.32	0.13
							26.54
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1000	23.67	2.37
							2.37

APUS PARTIDAS

Partida	412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3		21.77	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0067	36.78	0.25
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0333	21.96	0.73
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0333	19.73	0.66
							1.64
		Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K		hm	1.0000	0.0333	314.19	10.46
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON		hm	1.0000	0.0333	216.86	7.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.64	0.08
							17.76
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1000	23.67	2.37
							2.37
Partida	413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 720.0000	EQ. 720.0000	Costo unitario directo por : m3		6.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0022	36.78	0.08
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0111	19.73	0.22
							0.30
		Equipos					
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0111	394.50	4.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.30	0.02
							4.40
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.0800	23.67	1.89
							1.89
Partida	416.A	PERFILADO Y COMPACTACIÓN PARA FUNDACIÓN DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,080.0000	EQ. 2,080.0000	Costo unitario directo por : m2		2.33	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0004	36.78	0.01
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0038	19.73	0.07
							0.08
		Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K		hm	1.0000	0.0038	314.19	1.19
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON		hm	1.0000	0.0038	216.86	0.82
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.08	
							2.01
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.0100	23.67	0.24
							0.24
Partida	501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D=1km					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3-km		10.69	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	0.2000	0.0064	19.73	0.13
							0.13
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0320	205.81	6.59
							6.59
		Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio		m3		1.0000	3.97	3.97
							3.97
Partida	501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D<=1km					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3-km		10.69	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	0.2000	0.0064	19.73	0.13
							0.13
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0320	205.81	6.59

APUS PARTIDAS

		Subpartidas						6.59
010303134974	Carguo de material en acopio		m3		1.0000	3.97	3.97	
								3.97
Partida	501.D	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D<=1KM						
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3-km				10.69
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	0.2000	0.0064	19.73	0.13	
								0.13
		Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0320	205.81	6.59	
								6.59
		Subpartidas						
010303134974	Carguo de material en acopio		m3		1.0000	3.97	3.97	
								3.97
Partida	502.A	ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1Km						
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 512.5000	EQ. 512.5000	Costo unitario directo por : m3-km				3.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0156	205.81	3.21	
								3.21
Partida	502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1Km						
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 512.5000	EQ. 512.5000	Costo unitario directo por : m3-km				3.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0156	205.81	3.21	
								3.21
Partida	502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO >1KM						
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 512.5000	EQ. 512.5000	Costo unitario directo por : m3-km				3.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0156	205.81	3.21	
								3.21
Partida	503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D<=1km						
Rendimiento	m3 -km/D	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3 -km				11.11
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	0.2000	0.0067	19.73	0.13	
								0.13
		Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0333	205.81	6.85	
								6.85
		Subpartidas						
010303060301	CARGUIO DE MATERIAL		m3		1.0000	4.13	4.13	
								4.13
Partida	504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D>1KM						
Rendimiento	m3 -km/D	MO. 492.0000	EQ. 492.0000	Costo unitario directo por : m3 -km				3.35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0163	205.81	3.35	
								3.35
Partida	505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D<=1km						
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 190.0000	EQ. 190.0000	Costo unitario directo por : m3-km				15.06
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	0.2000	0.0084	19.73	0.17	
								0.17
		Equipos						
011101010130	CAMION VOLQUETE 15M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0421	220.81	9.30	
								9.30
		Subpartidas						

APUS PARTIDAS

010303060366	CARGUIO DE ROCA	m3		1.0000	5.59	5.59
						5.59
Partida	506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA DE CANTERAS A SECHIN >1km				
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 410.0000	EQ. 410.0000	Costo unitario directo por : m3-km		4.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010130	CAMION VOLQUETE 15M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0195	220.81	4.31
						4.31
Partida	402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		19.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	36.78	0.16
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0444	19.73	0.88
						1.04
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0444	420.12	18.65
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.04	0.03
						18.68
Partida	403.C	CONFORMACION Y COMPACTACION PARA ESTRUCTURA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		90.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.78	0.74
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	28.09	5.62
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	19.73	7.89
						14.25
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2000	49.60	9.92
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.2000	80.69	16.14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	14.25	0.71
						26.77
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	23.67	2.37
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES	m3		1.2000	39.25	47.10
						49.47
Partida	410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 880.0000	EQ. 880.0000	Costo unitario directo por : m3		4.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	1.0000	0.0091	19.73	0.18
						0.18
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.1500	0.0014	420.12	0.59
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0091	394.50	3.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.18	0.01
						4.19
Partida	411.B	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAMA DE ARENA E=0.10M				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		16.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303090109	Cama de apoyo, e=100mm	m3		0.1000	169.53	16.95
						16.95
Partida	801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f'c=100 MPa) PARA SOLADO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		434.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303130416	Fabricación de concreto 100 kg/cm2	m3		1.0500	373.48	392.15
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	42.40	42.40
						434.55
Partida	801.B	CONCRETO (f'c=140 MPa) + 30%PM				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		359.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS PARTIDAS

Subpartidas						
010303134413	Fabricación de concreto fc=140 kg/cm2	m3		0.7500	387.29	290.47
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		0.7500	42.40	31.80
011204020229	COLOCACION PIEDRA	m3		0.3000	125.23	37.57
						359.84
Partida	801.D	CONCRETO (fc = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		630.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010303135949	Fabricación de Concreto - 28 Mpa	m3		1.0500	560.22	588.23
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	42.40	42.40
						630.63
Partida	802.A	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS fy=4,200 kg/cm2				
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		8.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0032	36.78	0.12
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.09	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.96	0.70
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	19.73	0.63
						2.35
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	8.30	0.42
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	5.73	6.02
						6.44
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.35	0.12
						0.12
Partida	803.A	ENCOFRADO PLANO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m2		62.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.1000	36.78	3.68
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	21.96	10.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5000	19.73	9.87
						24.53
Materiales						
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0.1000	8.30	0.83
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg		0.2000	6.33	1.27
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.1000	104.83	10.48
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.0000	6.01	24.04
						36.62
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.53	1.23
						1.23
Partida	803.B	ENCOFRADO CURVO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2		116.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	36.78	2.45
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.96	14.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.6667	19.73	13.15
						30.24
Materiales						
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0.1500	8.30	1.25
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg		0.2000	6.33	1.27
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.1000	104.83	10.48
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.5000	6.01	39.07
0231050001	TRIPLAY	pln		0.3000	110.00	33.00
						85.07
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	30.24	1.51
						1.51
Partida	805.A	TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	m/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m		787.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

APUS PARTIDAS

Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.78	12.26	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.09	9.36	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	21.96	14.64	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	19.73	13.15	
							49.41
Materiales							
0214010744	TUBERIA HDPE D=600mm	m		1.1000	605.23	665.75	
							665.75
Equipos							
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	420.12	70.03	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.41	2.47	
							72.50
Partida	805.B	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
Rendimiento	m/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m			1,163.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.78	12.26	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.09	9.36	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	21.96	14.64	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	19.73	13.15	
							49.41
Materiales							
0214010745	TUBERIA HDPE D=750mm	m		1.1000	947.23	1,041.95	
							1,041.95
Equipos							
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	420.12	70.03	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.41	2.47	
							72.50
Partida	805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
Rendimiento	m/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m			1,335.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.78	12.26	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.09	9.36	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	21.96	14.64	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	19.73	13.15	
							49.41
Materiales							
0214010741	TUBERIA HDPE D=900mm	m		1.1000	1,103.65	1,214.02	
							1,214.02
Equipos							
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	420.12	70.03	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.41	2.47	
							72.50
Partida	609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA E=0.30m					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			360.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
010303134413	Fabricación de concreto fc=140 kg/cm2	m3		0.5000	387.29	193.65	
010303136988	Selección de piedra para revestimiento	m3		1.0000	82.87	82.87	
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		0.5000	42.40	21.20	
011204020229	COLOCACION PIEDRA	m3		0.5000	125.23	62.62	
							360.34
Partida	806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60mX0.60m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			4,250.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos							
0433010306	SC COMPUERTA METALICA, incluye instalación	und		1.0000	4,250.00	4,250.00	
							4,250.00
Partida	807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP					
Rendimiento	und/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : und			59.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.78	0.74	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	28.09	5.62	

APUS PARTIDAS

0101010005	PEON		hh	1.0000	0.2000	19.73	3.95
							10.31
		Materiales					
02100400010001	TECNOPOR DE 1/2"X4X8'		pln		0.0950	17.00	1.62
0210060002	WATER STOP DE 6"		m		1.0000	45.60	45.60
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A		pza		0.0200	56.90	1.14
							48.36
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	10.31	0.52
							0.52
Partida	808.A	JUNTA DE DILATACIÓN ASFÁLTICA					
Rendimiento	ml/DIA	MO. 20.0000		EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : ml	36.81
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	28.09	11.24
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	19.73	15.78
							27.02
		Materiales					
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250		gal		0.2000	25.00	5.00
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.0300	114.50	3.44
							8.44
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	27.02	1.35
							1.35
Partida	402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 180.0000		EQ. 180.0000		Costo unitario directo por : m3	19.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0044	36.78	0.16
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0444	19.73	0.88
							1.04
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0444	420.12	18.65
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.04	0.03
							18.68
Partida	403.C	CONFORMACION Y COMPACTACION PARA ESTRUCTURA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000		EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m3	90.49
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0200	36.78	0.74
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2000	28.09	5.62
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	19.73	7.89
							14.25
		Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.2000	49.60	9.92
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton		hm	1.0000	0.2000	80.69	16.14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	14.25	0.71
							26.77
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1000	23.67	2.37
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES		m3		1.2000	39.25	47.10
							49.47
Partida	404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000		EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3	53.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0200	36.78	0.74
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	21.96	0.88
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0400	19.73	0.79
							2.41
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0400	420.12	16.80
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	0.2500	0.0100	394.50	3.95
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.41	0.12
							20.87
		Subpartidas					
010303030108	REMOCION Y SELECCION DE ROCA		m3		1.0000	30.22	30.22
							30.22

APUS PARTIDAS

Partida	410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 880.0000	EQ. 880.0000	Costo unitario directo por : m3			4.37
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	1.0000	0.0091	19.73	0.18
							0.18
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0.1500	0.0014	420.12	0.59
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0091	394.50	3.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.18	0.01
							4.19
Partida	412.B	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE AFIRMADO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3			21.77
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0067	36.78	0.25
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0333	21.96	0.73
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0333	19.73	0.66
							1.64
		Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K		hm	1.0000	0.0333	314.19	10.46
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON		hm	1.0000	0.0333	216.86	7.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.64	0.08
							17.76
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1000	23.67	2.37
							2.37
Partida	609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3			360.34
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303134413	Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2		m3		0.5000	387.29	193.65
010303136988	Selección de piedra para revestimiento		m3		1.0000	82.87	82.87
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO		m3		0.5000	42.40	21.20
011204020229	COLOCACION PIEDRA		m3		0.5000	125.23	62.62
							360.34
Partida	801.B	CONCRETO CLASE K (f'c=140 MPa) + 30%PM					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			359.84
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303134413	Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2		m3		0.7500	387.29	290.47
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO		m3		0.7500	42.40	31.80
011204020229	COLOCACION PIEDRA		m3		0.3000	125.23	37.57
							359.84
Partida	803.A	ENCOFRADO PLANO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m2			62.38
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.1000	36.78	3.68
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5000	21.96	10.98
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.5000	19.73	9.87
							24.53
		Materiales					
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8		kg		0.1000	8.30	0.83
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)		kg		0.2000	6.33	1.27
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO		gal		0.1000	104.83	10.48
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		4.0000	6.01	24.04
							36.62
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	24.53	1.23
							1.23
Partida	804.A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALCANTARILLA TMC 60"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m			1,413.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS PARTIDAS

Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.5000	36.78	18.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	21.96	10.98
0101010005	PEON	hh	6.0000	3.0000	19.73	59.19
						88.56
Materiales						
02042900010003	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=60"	m		1.0500	1,134.30	1,191.02
						1,191.02
Equipos						
011101011403	CAMION GRUA 10 TON	hm	1.0000	0.5000	219.16	109.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	88.56	4.43
						114.01
Subpartidas						
010303090109	Cama de apoyo, e=100mm	m3		0.1200	169.53	20.34
						20.34
Partida	701.A	ESCARIFICADO DE SUPERFICIE DE CONCRETO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2		158.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.09	9.36
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.0000	21.96	21.96
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	19.73	13.15
						44.47
Equipos						
010324031559	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 300 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.3333	93.35	31.11
010329110338	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP 90 KW	hm	1.0000	0.3333	177.91	59.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	44.47	2.22
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	1.0000	0.3333	26.04	8.68
03014700010019	HIDROLAVADORA A PRESION	hm	1.0000	0.3333	31.60	10.53
						111.84
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	23.67	2.37
						2.37
Partida	702.A	REFORZAMIENTO CON PLATINAS DE FIBRA DE CARBONO CFRP 60mmX1.40mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m		809.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	28.09	22.47
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	21.96	17.57
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	19.73	31.57
01020100000013	TECNICO ESPECIALISTA	hh	1.0000	0.8000	120.00	96.00
						167.61
Materiales						
0222030068	PLATINAS DE FIBRA DE CARBONO - SIKA CARBODUR S1012	m		1.0000	327.00	327.00
0222030069	ADHESIVO EPOXICO SIKADUR 30	kg		0.9600	106.49	102.23
						429.23
Equipos						
011101011403	CAMION GRUA 10 TON	hm	1.0000	0.8000	219.16	175.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.0000	167.61	16.76
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	1.0000	0.8000	26.04	20.83
						212.92
Partida	702.B	REFORZAMIENTO CON TEJIDO FIBRA DE CARBONO CRFP E=0.0337				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m2		1,617.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	28.09	44.94
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.6000	21.96	35.14
0101010005	PEON	hh	2.0000	3.2000	19.73	63.14
01020100000013	TECNICO ESPECIALISTA	hh	1.0000	1.6000	120.00	192.00
						335.22
Materiales						
0222030070	TEJIDO DE FIBRA DE CARBONO - SikaWrap 600C	m2		1.0500	407.77	428.16
0222030071	ADHESIVO EPOXICO - Sikadur 301	kg		2.0000	214.10	428.20
						856.36
Equipos						
011101011403	CAMION GRUA 10 TON	hm	1.0000	1.6000	219.16	350.66
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.0000	335.22	33.52
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	1.0000	1.6000	26.04	41.66
						425.84

APUS PARTIDAS

Partida	703.A	PRUEBAS PULL OFF						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		780.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Equipos						
0301090070	PRUEBAS PULL OFF CONCRETO			und		1.0000	780.00	780.00
								780.00
Partida	902.A	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0385	EQ. 0.0385		Costo unitario directo por : mes		86,495.73	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Equipos						
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	1.0000	207.7922	219.03	45,512.73
								45,512.73
		Subcontratos						
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos			mes		1.0000	15,227.00	15,227.00
0427010014	Tratamiento de residuos			mes		1.0000	6,540.00	6,540.00
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL			pto		1.0000	4,632.00	4,632.00
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE			pto		1.0000	5,428.00	5,428.00
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO			pto		1.0000	2,616.00	2,616.00
0433010099	MONITOREO DE CALIDAD DEL SUELO			pto		1.0000	6,540.00	6,540.00
								40,983.00
Partida	1000.01	Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a un turno)						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : mes		25,315.48	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Equipos						
010336010255	COASTER (24 pasajeros)			mes		1.0000	25,315.48	25,315.48
								25,315.48
Partida	1000.02	EPPS - Personal Directo (renovacion cada 6 meses)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		1,300.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Materiales						
0278010011	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL OBREROS			und		1.0000	1,300.00	1,300.00
								1,300.00
Partida	1000.03	Exámenes Médicos - Personal Directo (Ingreso y salida)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		560.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Materiales						
0290230281	EXAMENES MEDICOS - INGRESO			und		1.0000	280.00	280.00
0290230282	EXAMENES MEDICOS - SALIDA			und		1.0000	280.00	280.00
								560.00
Partida	1000.04	Certificado de Operadores - Personal Directo						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		800.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0400200109	CERTIFICADO DE OPERADORES			und		1.0000	800.00	800.00
								800.00
Partida	1000.05	Charla de Inducción - Personal Directo						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und		150.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Materiales						
02902300620001	CHARLAS DE INDUCCION			und		1.0000	150.00	150.00
								150.00
Partida	1000.06	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)						
Rendimiento	per /mes/	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : per /mes		34.50	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0428020011	AGUA PARA OBRERO BIDON 20lt			und		1.5000	23.00	34.50

APUS Sub Partidas

APUS SUBPARTIDAS

Partida	EXCAVACION MANUAL					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3		65.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.2667	36.78	9.81
0101010005	PEON	hh	2.0000	2.6667	19.73	52.61
						62.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	62.42	3.12
						3.12
Partida	CONFORMACION Y COMPACTACION DE FONDO DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		16.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0050	36.78	0.18
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	21.96	0.55
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0250	19.73	0.49
						1.22
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0250	49.60	1.24
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	0.0250	314.19	7.85
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0250	216.86	5.42
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.22	0.06
						14.57
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.0400	23.67	0.95
						0.95
Partida	Excavación de fundaciones					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		14.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	36.78	0.08
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	19.73	0.45
						0.53
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.0114	420.12	4.79
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0229	394.50	9.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.53	0.03
						13.85
Partida	REMOCION Y SELECCION DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 216.0000	EQ. 216.0000	Costo unitario directo por : m3		30.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0185	36.78	0.68
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0370	21.96	0.81
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0370	19.73	0.73
						2.22
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.5000	0.0556	420.12	23.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.22	0.07
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	1.0000	0.0370	59.49	2.20
						25.63
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	23.67	2.37
						2.37
Partida	APILAMIENTO DE MATERIAL DE EXCAVACION					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 620.0000	EQ. 620.0000	Costo unitario directo por : m3		5.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0129	394.50	5.09
						5.09
Partida	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 550.0000	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por : m3		9.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS SUBPARTIDAS

		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0073	36.78	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0145	19.73	0.29
				0.56			
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0145	420.12	6.09
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	0.5000	0.0073	394.50	2.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.56	0.02
				8.99			
		EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado)					
Partida		MO. 550.0000	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por : m3			9.55
Rendimiento	m3/DIA						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0073	36.78	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0145	19.73	0.29
				0.56			
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0145	420.12	6.09
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	0.5000	0.0073	394.50	2.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.56	0.02
				8.99			
		ZARANDEO ESTATICO					
Partida		MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3			18.18
Rendimiento	m3/DIA						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0200	36.78	0.74
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0200	19.73	0.39
				1.13			
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0200	420.12	8.40
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H		hm	1.0000	0.0200	372.08	7.44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.13	0.06
03014000040003	ZARANDA ESTATICA		hm	1.0000	0.0200	57.51	1.15
				17.05			
		CARGUIO DE MATERIAL					
Partida		MO. 860.0000	EQ. 860.0000	Costo unitario directo por : m3			4.13
Rendimiento	m3/DIA						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0009	36.78	0.03
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0093	19.73	0.18
				0.21			
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0093	420.12	3.91
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.21	0.01
				3.92			
		CARGUIO DE ROCA					
Partida		MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3			5.59
Rendimiento	m3/DIA						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0.2500	0.0133	420.12	5.59
				5.59			
		Cama de apoyo, e=100mm					
Partida		MO. 60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m3			169.53
Rendimiento	m3/DIA						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0267	36.78	0.98
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1333	21.96	2.93
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.4000	19.73	7.89
				11.80			
		Materiales					
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		1.2000	114.50	137.40
				137.40			
		Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.1333	49.60	6.61
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton		hm	1.0000	0.1333	80.69	10.76
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	11.80	0.59
				17.96			
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1000	23.67	2.37
				2.37			

APUS SUBPARTIDAS

Partida	Fabricación de concreto 100 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		373.48
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.6667	36.78	24.52
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.09	18.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.96	14.64
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.73	26.31
						84.20
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6500	114.50	74.43
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4500	114.50	51.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.0000	27.62	138.10
						264.06
Equipos						
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	25.12	16.75
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	84.20	4.21
						20.96
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1800	23.67	4.26
						4.26
Partida	Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		387.29
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.6667	36.78	24.52
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.09	18.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.96	14.64
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.73	26.31
						84.20
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6500	114.50	74.43
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4500	114.50	51.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.5000	27.62	151.91
						277.87
Equipos						
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	25.12	16.75
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	84.20	4.21
						20.96
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1800	23.67	4.26
						4.26
Partida	Carguo de material en acopio					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		3.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0010	36.78	0.04
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	19.73	0.20
						0.24
Equipos						
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0100	372.08	3.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.24	0.01
						3.73
Partida	Fabricación de Concreto - 28 Mpa					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		560.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.8000	36.78	29.42
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	28.09	22.47
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	21.96	17.57
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	19.73	31.57
						101.03
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6500	114.50	74.43
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4500	114.50	51.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		11.0000	27.62	303.82
						429.78
Equipos						
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.8000	25.12	20.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	101.03	5.05
						25.15
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1800	23.67	4.26
						4.26

APUS SUBPARTIDAS

Partida	Selección de piedra para revestimiento						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3			82.87
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	3.0000	4.0000	19.73	78.92
							78.92
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	78.92	3.95
							3.95
Partida	AGUA PARA OBRA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 75.7200	EQ. 75.7200	Costo unitario directo por : m3			23.67
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	0.2500	0.0264	19.73	0.52
							0.52
		Equipos					
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN		hm	1.0000	0.1057	219.03	23.15
							23.15
Partida	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			49.60
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	1.0000	21.96	21.96
							21.96
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.4500	19.54	8.79
							8.79
		Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	1.0000	18.85	18.85
							18.85
Partida	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 9.0000	EQ. 9.0000	Costo unitario directo por : hm			183.42
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	0.8889	29.66	26.36
							26.36
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		2.5000	19.54	48.85
							48.85
		Equipos					
03011700020012	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3		hm	1.0000	0.8889	121.74	108.21
							108.21
Partida	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 300 PCM, 87 HP						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			93.35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		2.6000	19.54	50.80
							50.80
		Equipos					
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM 87 HP		hm	1.0000	1.0000	42.55	42.55
							42.55
Partida	MATERIAL DE LASTRE						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			52.14
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303030208	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA		m3		1.3000	9.55	12.42
010303050466	ZARANDEO ESTATICO		m3		1.3000	18.18	23.63
010329140371	TRANSPORTE INTERNO		m3		1.3000	5.37	6.98
010341050290	Transporte < 1 km agregado		m3		1.0000	5.72	5.72
010341050292	Transporte > 1 km agregado		m3		1.5000	2.26	3.39
							52.14
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			80.69
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS SUBPARTIDAS

		Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66	
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		1.0000	19.54	19.54	
		Equipos					
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	1.0000	31.49	31.49	
		VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"					
Partida	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		16.44	
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2500	19.54	4.89	
		Equipos					
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	1.0000	11.55	11.55	
		GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP 90 KW					
Partida	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		177.91	
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		8.0000	19.54	156.32	
		Equipos					
03012500010014	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW.	hm	1.0000	1.0000	21.59	21.59	
		TRANSPORTE INTERNO					
Partida	m3/DIA	MO. 312.0000	EQ. 312.0000	Costo unitario directo por : m3		5.37	
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0051	19.73	0.10	
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0256	205.81	5.27	
		EXPLOTACION DE MATERIAL DE AFIRMADO					
Partida	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		47.28	
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Subpartidas					
010303030324	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado)	m3		1.4286	9.55	13.64	
010303050466	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.4286	18.18	25.97	
010329140371	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.4286	5.37	7.67	
		COASTER (24 pasajeros)					
Partida	mes/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : mes		25,315.48	
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010245	CHOFER DE BUS	mes		1.0000	4,219.00	4,219.00	
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		312.0000	19.54	6,096.48	
		Equipos					
0301220083	COASTER	mes		1.0000	15,000.00	15,000.00	
		Transporte < 1 km agregado					
Partida	m3/DIA	MO. 287.5000	EQ. 287.5000	Costo unitario directo por : m3		5.72	
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	

APUS SUBPARTIDAS

Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0278	205.81	5.72 5.72
Partida	Transporte > 1 km agregado					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 725.0000	EQ. 725.0000	Costo unitario directo por : m3		2.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0110	205.81	2.26 2.26
Partida	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		43.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010303030208	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA	m3		1.3000	9.55	12.42
010303050466	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.3000	18.18	23.63
010329140371	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.3000	5.37	6.98 43.03
Partida	COLOCACION DE CONCRETO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3		42.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	36.78	1.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	21.96	10.98
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	19.73	19.73 32.55
Equipos						
010329061040	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.5000	16.44	8.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	32.55	1.63 9.85
Partida	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 355.5556	EQ. 355.5556	Costo unitario directo por : m3		39.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010303050466	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.6667	18.18	30.30
010329140371	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.6667	5.37	8.95 39.25
Partida	CAMION VOLQUETE 15M3					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		205.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66 29.66
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.8000	19.54	54.71 54.71
Equipos						
03012200040010	VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	1.0000	121.44	121.44 121.44
Partida	CAMION VOLQUETE 15M3 - ROQUERO					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		220.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66 29.66
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.8000	19.54	54.71 54.71
Equipos						
03012200040006	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 PARA ROCA	hm	1.0000	1.0000	136.44	136.44

APUS SUBPARTIDAS

							136.44
Partida	EXCAVADORA CAT 336						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			420.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	35.31	35.31
							35.31
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		8.5000	19.54	166.09
							166.09
Equipos							
0301170008	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	1.0000	218.72	218.72
							218.72
Partida	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			372.08
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	35.31	35.31
							35.31
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		5.4000	19.54	105.52
							105.52
Equipos							
03011600010024	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H		hm	1.0000	1.0000	231.25	231.25
							231.25
Partida	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			394.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	35.31	35.31
							35.31
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		7.0000	19.54	136.78
							136.78
Equipos							
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T		hm	1.0000	1.0000	222.41	222.41
							222.41
Partida	MOTONIVELADORA 140K						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			314.19
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	35.31	35.31
							35.31
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.3000	19.54	64.48
							64.48
Equipos							
0301200004	MOTONIVELADORA 140K		hm	1.0000	1.0000	214.40	214.40
							214.40
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			216.86
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	35.31	35.31
							35.31
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.6000	19.54	70.34
							70.34
Equipos							
03011000060011	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton		hm	1.0000	1.0000	111.21	111.21

APUS SUBPARTIDAS

							111.21
Partida	CAMION CISTERNA 5,000GLN						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			219.03
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	1.0000	29.66	29.66
							29.66
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		4.0000	19.54	78.16
							78.16
		Equipos					
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)		hm	1.0000	1.0000	111.21	111.21
							111.21
Partida	CAMION GRUA 10 TON						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : hm			219.16
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	0.8000	29.66	23.73
							23.73
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.5000	19.54	68.39
							68.39
		Equipos					
03012200060002	CAMION GRUA 10 TON		hm	1.0000	1.0000	127.04	127.04
							127.04
Partida	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			25.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.5000	19.54	9.77
							9.77
		Equipos					
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	1.0000	15.35	15.35
							15.35
Partida	GRUPO ELECTROGENO 50 KW						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			74.47
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.1000	19.54	60.57
							60.57
		Equipos					
03012500010010	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.		hm	1.0000	1.0000	13.90	13.90
							13.90
Partida	MOTOSIERRA						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			32.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.2500	19.54	4.89
							4.89
		Equipos					
0301330004	MOTOSIERRA		hm	1.0000	1.0000	27.36	27.36
							27.36
Partida	MOTOBOMBA 8" (34 HP)						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			147.37
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		2.8000	19.54	54.71
							54.71
		Equipos					

APUS SUBPARTIDAS

03010400030005	MOTOBOMBA DE 8" (34 HP)		hm	2.0000	2.0000	46.33	92.66
							92.66
Partida	COLOCACION PIEDRA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m3			125.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.5000	36.78	18.39
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	1.0000	21.96	21.96
0101010005	PEON		hh	4.0000	4.0000	19.73	78.92
							119.27
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	119.27	5.96
							5.96

ANEXOS

Ensayos de Calidad

ENSAYOS DE CALIDAD

Labor	Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo	Volumen (m ³)	# Ensayos (und)	Costo Unitario S/.	Costo Subtotal S/.
Ensayos de Material	Granulometría	ASTM D 422 ó según EETT	1 cada 1000 m ³ de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	32,090.41	32	350.00	11,200.00
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m ³ de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	32,090.41	32	60.00	1,920.00
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 1000 m ³ de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	32,090.41	32	220.00	7,040.00
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 1000 m ³ de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	32,090.41	16	100.00	1,600.00
Conformación de Dique	Relación Densidad-Humedad	ASTM D 1557 ASTM D 4253 ASTM D 4254	1 cada 1000 m ³ de material compactado	En campo Para Diques	30,710.70	31	150.00	4,650.00
	Compactación Base y Cuerpo	ASTM D 1556 ASTM D 5030	1 cada 250 m ³ de material compactado	En campo Para Diques	30,710.70	31	120.00	3,720.00
Conformación de Corona	CBR corona	ASTM D 1883	1 cada 1000 m ³ de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	1,379.71	1	220.00	220.00
	Compactación Corona	ASTM D 2922	1 cada 250 m ³ de material compactado	En campo Para Diques	1,379.71	3	200.00	600.00

Descripción	Origen	Volumen (m ³)
Conformación de Dique	Cantera	2,767.65
	Excavación	27,943.05
Corona	Cantera	1,379.71

Total S/.	30,950.00
------------------	-----------

Mensual S/.	6,190.00
--------------------	----------

Histograma de Equipos

Cronograma de Equipos de Construcción

ÍTEM	CATEGORÍA	EQUIPOS A MOVILIZAR						
		Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-22
1	EQUIPOS - COSTE DIRECTO							
1.01	CAMIÓN CISTERNA 5000 GAL		3	3	3	3	3	
1.02	CAMION GRÚA 10 TON	1	1					
1.03	CAMIÓN VOLQUETE 15 M3		11	11	10	10	9	
1.04	CAMIÓN VOLQUETE 15 M3 - ROCA		2	2	3	3	2	
1.05	CARGADOR FRONTAL CAT 966		2	2	2	2		
1.06	EXCAVADORA 336		4	5	5	5	5	
1.07	MOTONIVELADORA		1	1	1	1	1	
1.08	RODILLO 2 TON		1	1	1			
1.09	RODILLO 10 TON		1	1	2	2	2	
1.10	TRACTOR D6		1	2	2	2	1	
1.11	ZARANDA ESTÁTICA		1	2	2	2		
2	EQUIPOS - COSTE INDIRECTO							
2.01	Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	2	4	4	4	4	2	1
2.02	Ambulancia	1	1	1	1	1	1	
2.03	Cama Baja + Tracto remolcador	1				1		
2.04	Cisterna de combustible	1	1	1	1	1	1	
2.05	Custer de 24 pasajeros CD y GG	1	3	3	3	2	1	

Histograma de Mano de Obra

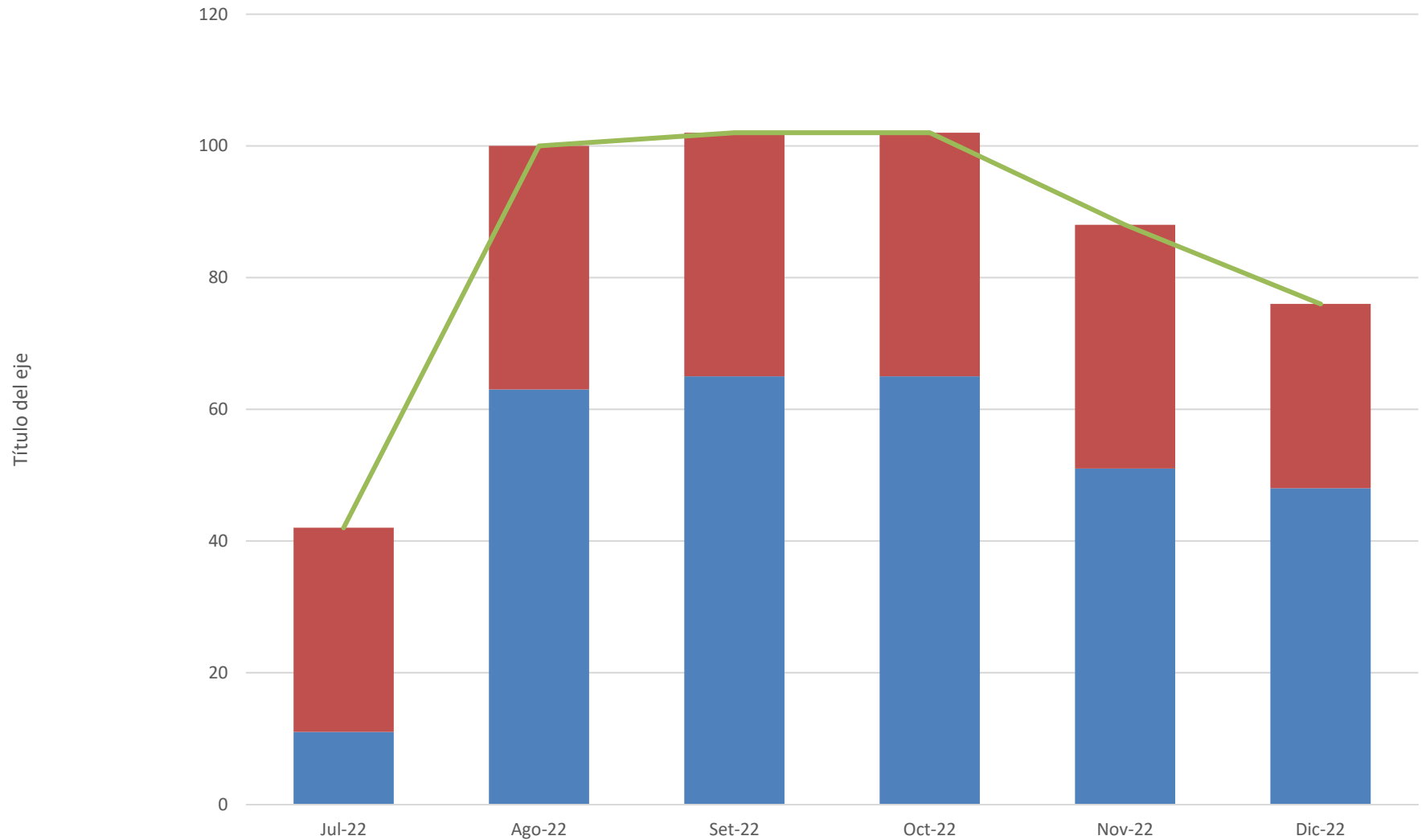
Cronograma de Personal

ÍTEM	CATEGORÍA	PERSONAL A MOVILIZAR						
		Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-23
1.00	Mano de obra directa	11	63	65	65	51	48	
1.01	CAPATAZ	1	3	4	4	2	2	
1.02	OPERARIO	1	1	1	1			
1.03	OFICIAL	2	6	6	6	6	6	
1.04	PEON	2	19	19	19	11	11	
1.05	PEÓN VIGIA	1	4	4	4	3	3	
1.06	OP. EQ. PESADO		11	11	11	11	10	
1.07	OP. EQ. LIVIANO	1	16	16	16	15	13	
1.08	TOPOGRAFO	1	1	1	1	1	1	
1.09	TECNICO	2						
1.10	CHOFER		2	3	3	2	2	
2.00	Mano de obra indirecta	31	37	37	37	37	28	3
2.01	DIRECCION							
2.01.01	Residente de Obra	1	1	1	1	1	1	1
2.02	SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE							
2.02.01	Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	1	1	1	1	1	1	1
2.02.02	Supervisor SSOMA	1	1	1	1	1	1	
2.02.04	Especialista de Medio Ambiente	1	1	1	1	1	1	
2.02.05	Enfermero ocupacional	1	1	1	1	1	1	
2.03	OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD							
2.03.01	Jefe de Oficina Técnica	1	1	1	1	1	1	
2.03.02	Jefe de Topografía	1	1	1	1	1	1	
2.03.03	Dibujante Cadista	1	1	1	1	1	1	
2.03.04	Ingeniero de Planeamiento y costos	1	1	1	1	1	1	
2.03.05	Jefe de Calidad	1	1	1	1	1	1	1
2.03.06	Técnico de campo	1	1	1	1	1	1	
2.03.08	Asistente de campo	1	1	1	1	1	1	

Cronograma de Personal

ÍTEM	CATEGORÍA	PERSONAL A MOVILIZAR						
		Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	Ene-23
2.04	APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO							
2.04.02	Supervisor de Dique	1	1	1	1	1	1	
2.04.03	Supervisor de procesamiento de materiales	1	1	1	1			
2.04.04	Jefe de Equipos	1	1	1	1	1	1	
2.04.05	Mecánicos	1	3	3	3	3	1	
2.04.06	Ayudantes mecánicos	1	3	3	3	3	1	
2.05	GESTIÓN SOCIAL							
2.05.01	Asistente en asuntos sociales	1	1	1	1	1	1	
2.06	ADMINISTRACIÓN							
2.06.01	Administrador de Obra	1	1	1	1	1	1	
2.06.02	Comprador	1	1	1	1	1	1	
2.06.04	Asistente de RRHH	1	1	1	1	1	1	
2.06.05	Responsable de Servicios Generales	1	1	1	1	1	1	
2.06.06	Mantenimiento y Limpieza	1	1	1	1	1	1	
2.06.07	Encargado/Resp de Almacén	1	1	1	1	1	1	
2.07	APOYO GENERAL A LA OBRA							
2.07.01	Tareadores	1	1	1	1	1	1	
2.07.02	Vigilancia	1	2	2	2	2	1	
2.07.03	Choferes de Camionetas	2	4	4	4	4	2	
2.07.04	Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	2	1	1	1	2		
2.07.05	Choferes de Minivan, Coaster y Bus	1	1	1	1	1	1	
	TOTAL	42	100	102	102	88	76	3

HISTOGRAMA PERSONAL



	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22
Mano de obra indirecta	31	37	37	37	37	28
Mano de obra directa	11	63	65	65	51	48
TOTAL	42	100	102	102	88	76

Coste Movilización

COSTOS DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN

CANTIDAD		EQUIPO			CAPACIDAD DE CARGA DE UNIDAD (TN)	CANTIDAD DE UNIDADES	NUMERO DE VIAJES	COSTO FLETE (\$/)	ESCOLTA	COSTO TOTAL (\$/.)	MOVILIZACIÓN (\$/.)	DESMOVILIZACIÓN (\$/.)		
EQUIPO PESADO										242,300.00	123,600.00	118,700.00		
5	1	EXCAVADORA CAT 336	36 TON	336D / SIMILAR	CAMA BAJA	40	6.00	1.00	7,000.00	1,300.00	99,600.00	49,800.00	49,800.00	
2		CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS	24 TON	966F / SIMILAR	CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,900.00		19,600.00	9,800.00	9,800.00	
2	1	TRACTOR SOBRE ORUGAS	20 TON	D6D / SIMILAR	CAMA BAJA	28	3.00	1.00	4,900.00		29,400.00	14,700.00	14,700.00	
1	1	MOTONIVELADORA	15 TON	140K / SIMILAR	CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,900.00	1,300.00	24,800.00	12,400.00	12,400.00	
2	1	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	12 TON		CAMA BAJA	28	3.00	1.00	4,900.00		29,400.00	14,700.00	14,700.00	
1		RODILLO 1 TON			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,900.00		9,800.00	4,900.00	4,900.00	
2		ZARANDA			PLATAFORMA	28	2.00	1.00	4,900.00	1,300.00	24,800.00	12,400.00	12,400.00	
2		MATERIALES			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,900.00		4,900.00	4,900.00	0.00	
EQUIPOS MENORES										9,800.00	4,900.00	4,900.00		
1		GRUPO ELECTROGENO 150 KW.			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	2,450.00		4,900.00	2,450.00	2,450.00	
1		GRUPO ELECTROGENO 50 KW.			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	2,450.00		4,900.00	2,450.00	2,450.00	
EQUIPOS AUTOPROPULSADOS										costo hm	hm	94,800.00	47,400.00	47,400.00
11	1	CAMION VOLQUETE 15M3					12.00	1.00	150.00	12.00	43,200.00	21,600.00	21,600.00	
3		CAMION VOLQUETE 15M3 - ROCA					3.00	1.00	150.00	12.00	10,800.00	5,400.00	5,400.00	
1		Plataforma					1.00	1.00	150.00	12.00	3,600.00	1,800.00	1,800.00	
3		CAMION CISTERNA AGUA 5000 GLN					3.00	1.00	150.00	12.00	10,800.00	5,400.00	5,400.00	
1		CAMION GRÚA 10 TON					1.00	1.00	150.00	12.00	3,600.00	1,800.00	1,800.00	
4		CAMIONETA 4x4					4.00	1.00	150.00	12.00	14,400.00	7,200.00	7,200.00	
1		CAMION LUBRICADOR					1.00	1.00	150.00	12.00	3,600.00	1,800.00	1,800.00	
1		Custer de 24 pasajeros - M.O Indirecta					1.00	1.00	150.00	4.00	1,200.00	600.00	600.00	
3		Custer de 24 pasajeros - M.O Directa					3.00	1.00	150.00	4.00	3,600.00	1,800.00	1,800.00	
CAMPAMENTO										hm		88,200.00	44,100.00	44,100.00
3		Oficinas			CAMA BAJA	28	3.00	1.00	4,900.00		29,400.00	14,700.00	14,700.00	
1		Comedor satelital			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,900.00		9,800.00	4,900.00	4,900.00	
1		Almacenes y laboratorio			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,900.00		9,800.00	4,900.00	4,900.00	
300m		Cerramiento			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,900.00		19,600.00	9,800.00	9,800.00	
2		Movilización de mobiliario			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,900.00		19,600.00	9,800.00	9,800.00	
OTRAS MOVILIZACIONES										hm		0.00	0.00	0.00

MOVILIZACIÓN MAQUINARIA	175,900.00	171,000.00
MOVILIZACIÓN INSTALACIONES	44,100.00	44,100.00
TOTAL	220,000.00	215,100.00

Combustible Indirecto

COMBUSTIBLE - EQUIPOS INDIRECTOS

	UNIDAD	CANTIDAD	DURACIÓN (Meses)	Horas por día	Hr totales	Consumo (gln / hr)	Consumo Total (gln)
1 TRANSPORTE DE PERSONAL							
Transporte interno							
Custer de 24 pasajeros GG	und	6	1	5	780	2.4	1872
2 MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS							
Vehículos menores / camionetas							
Camioneta 4 x 4 Cabina doble	mes	20.5	1	5	2665	1.8	4797
Cama Baja	mes	2	1	4	208	3.8	790.4
Cisterna de combustible	mes	5	1	4	520	3.2	1664
Ambulancia	mes	5	2	4	1040	4.2	4368
PETROLEO TOTAL (05 MESES)							13,491.40
MENSUAL							1,686.43

C2. Adelanto Exigido

ANEXO C2: CARTA DE OFERTA DE PRINCIPALES CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES

Lima, 16 de Agosto de 2022

Señores: Obrascón Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. –

Estimados Señores:

El que suscribe, Álvaro Isidoro Manchado Mayayo, Representante Legal de Obrascón Huarte Lain S.A. Sucursal del Perú, identificado con C.E. N° 000995820, RUC N° 20425123115 en calidad de postor, luego de haber examinado los documentos de licitación proporcionados por Obrascón Huarte Lain Sucursal del Perú y conocer todas las condiciones existentes, oferta las siguientes principales (no únicas) condiciones comerciales y contractuales:

Descripción	Requerido (Obligatorio)	Ofertado
Forma de pago	Valorización mensual – factura 30 días como mínimo.	Valorización mensual – factura 60 días
Moneda	Soles Peruanos	Soles Peruanos
Variación de Precios	No se acepta variación de Precios	Según condiciones del TdR
Plazo de Ejecución	150 días	150 días
Cumplimiento de condiciones contractuales	Si	Si
Cumplimiento de condiciones de SSOMAC	Sí	Sí
Carta de fiel cumplimiento del 10%	Sí	Según condiciones del Contrato
Retención de garantía del 5%	Sí	Según condiciones del Contrato
Modalidad de contratación	Precios Unitarios	Precios Unitarios

Atentamente,



Álvaro Manchado Mayayo
Representante Legal

C2. ADELANTO EXIGIDO

Para la ejecución de las obras **“CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIÁN – HUARMEY” - CUENCA DE HUARMEY – RIO HUARMEY (ANCASH)**. NO se contempla adelanto.

C3. Plazo de Pagos

C3. PLAZO DE PAGO

Para la ejecución de las obras **“CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIÁN – HUARMEY” - CUENCA DE HUARMEY – RIO HUARMEY (ANCASH)**. Se solicita el pago de facturas a 60 días.