

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMY SECTOR 01 PARTE ALTA

**DOCUMENTOS
ECONÓMICOS**

**Noviembre
2023**

CARPETA 3 - DOCUMENTOS ECONÓMICOS

ÍNDICE

C1	Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)
C2	Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales

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

Presupuesto

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	MEDIDA	Metrados	P. UNITARIOS/	P. PARCIALES/
B	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBERENAS				
100	OBRAS PROVISIONALES				1,226,214.92
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	und	1.00	1,680.48	1,680.48
103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	glb	1.00	1,224,534.44	1,224,534.44
200	OBRAS PRELIMINARES				4,073,382.53
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	glb	1.00	675,039.48	675,039.48
202.A	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	28.87	2,927.40	84,514.04
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	mes	14.00	66,309.65	928,335.10
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS	km	6.92	71,601.07	495,552.37
206.A	DESÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	m3	8640.00	14.80	127,872.00
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	mes	14.00	125,862.11	1,762,069.54
300	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL				14,348,783.30
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3	63,350.27	39.17	2,481,430.08
304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	29,155.82	60.42	1,761,594.64
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3	405,690.83	24.91	10,105,758.58
400	MOVIMIENTO DE TIERRAS				36,491,399.46
B1	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO				
401.A	DESBRUCE Y LIMPIEZA	ha	13.31	11,179.02	148,792.76
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	164,492.28	5.47	899,772.77
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	1678.49	16.34	27,426.53
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FUA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	1678.49	117.42	197,088.30
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	205,747.57	12.16	2,501,890.45
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	425,980.64	14.56	6,202,278.12
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	41,265.05	41.65	1,718,689.33
404.B	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2	m3	54,112.93	41.65	2,253,803.53
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	25,257.98	19.42	490,509.97
404.E	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2	m3	48,518.05	19.42	942,220.53
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	190,764.72	12.46	2,376,928.41
406.A	REFINE Y PERFILEDO DE TALUD	m2	94,304.22	2.80	264,051.82
408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL	ml	11,810.10	26.27	310,251.33
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	108,776.64	12.50	1,359,708.00
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	123,167.72	8.52	1,049,388.97
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	184,426.14	4.40	811,475.02
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	21,062.29	21.27	447,994.91
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	90,131.96	5.38	484,909.94
414.A	TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)	m2	101,297.35	97.77	9,903,841.91
420.A	RELLENO COMPACTADO	m3	6,298.54	38.75	244,068.43
421.A	MURO ESCOLLERA	m3	4,631.53	289.71	1,341,800.56
440.A1	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE	m3	228.15	11.42	2,605.47
B2	REFUERZO EN DIQUES EXISTENTES				
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	32,165.34	10.75	345,777.41
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	324.90	16.34	5,308.87
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	29,451.85	12.16	358,134.50
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	3,709.71	14.56	54,013.38
404.G	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE	m3	18,926.84	41.65	788,302.89
404.H	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE	m3	14,987.66	19.42	291,060.36
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	20,825.50	12.50	260,318.75
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,676.01	21.27	35,648.73
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	8,908.35	5.38	47,926.92
417.A	RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES	m3	10,620.45	30.64	325,410.59
500	TRANSPORTES DE MATERIAL				25,662,784.55
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D≤1km	m3-km	247,700.53	9.98	2,472,051.29
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D≤1km	m3-km	50,889.26	9.98	507,874.81
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM	m3-km	25,517.22	9.98	254,661.86
502.A	ACARREO DE MATERIAL PROPIO D>1km	m3-km	116,272.91	2.74	318,587.77
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1km	m3-km	230,303.46	2.74	631,031.48
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	m3-km	313,020.50	2.74	857,676.17
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	m3-km	162,295.02	10.31	1,673,261.66
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km	m3-km	3,113,553.08	2.48	7,721,611.64
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km	m3-km	184,572.51	13.05	2,408,671.26
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km	m3-km	2,948,948.70	2.99	8,817,356.61
600	COMPONENTE DE INTERFERENCIAS				6,900,571.17
C1	OBRAS DE RIEGO				
402.A1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO PARA ESTRUCTURAS, CON EQUIPO	m3	16,441.48	12.61	207,327.06
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	923.11	64.74	59,762.14
404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA	m3	2,124.06	41.65	88,467.10
413.A1	RELLENO CON MATERIAL PROPIO PARA ESTRUCTURAS	m3	901.60	38.75	34,937.00
605.A	REUBICACIÓN DE POZO SUPERFICIAL	und	1.00	8,008.74	8,008.74
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	m3	823.26	452.34	372,393.43
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f'c = 10 MPa) PARA SOLADO	m3	28.67	425.60	12,201.95
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)	m3	235.18	382.71	90,005.74
801.B1	CONCRETO (f'c = 14 MPa)	m3	227.97	441.07	100,550.73
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)	m3	405.08	613.78	248,630.00
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	267.81	667.41	178,739.07
801.D2	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN LOSAS Y PRELOSAS	m3	14.65	667.41	9,777.56
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUTURAS (fy= 420 Mpa)	kg	22,865.23	8.15	186,351.62
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	2,596.92	76.52	198,716.32
803.B	ENCOFRADO CURVO	m2	110.93	127.89	14,186.84
805.A	TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	39.40	905.75	35,686.55
805.B	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	110.22	1,462.69	161,217.69
805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	23.80	1,897.84	45,168.59
805.D	TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	67.30	2,031.65	136,730.05
806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00	14,735.85	29,471.70
806.B	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	8.00	22,089.05	176,712.40
806.C	COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	6.00	38,606.65	231,639.90
806.D	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00	26,157.65	52,315.30



OHLA
Perú



PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY



PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	MEDIDA	Metrados	P. UNITARIOS/	P. PARCIALES/
806.K1	REJILLA METÁLICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS	m2	34.98	1,743.35	60,982.38
806.L	BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	32.40	869.88	28,184.11
807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP	ml	82.94	81.01	6,718.97
808.C	JUNTA DE DILATACIÓN	ml	522.04	96.96	50,617.00
808.D	JUNTA DE CONTRACCIÓN	ml	1,209.80	23.43	28,345.61
810.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA	m2	1,076.95	25.64	27,613.00
C4	CRUCE VIAL				
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0.72	11,179.02	8,048.89
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	9,251.07	5.47	50,603.35
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	94.40	16.34	1,542.50
402.D	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	94.40	117.42	11,084.45
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREÁTICO	m3	6,425.41	12.16	78,132.99
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	18,093.66	16.18	292,755.42
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	3,071.54	41.65	127,929.64
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	3,604.55	19.42	70,000.36
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	8,820.45	8.52	75,150.23
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	6,417.53	21.27	136,500.86
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,961.97	5.38	10,555.40
414.B	GEOCELDA HORMIGONADA	m2	4,988.11	252.86	1,261,293.49
420.A	RELLENO COMPACTADO	m3	26,791.40	38.75	1,038,166.75
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	1,181.19	667.41	788,338.02
814.A	JUNTA DE DILATACIÓN EN LOSA	ml	210.00	45.34	9,521.40
814.B	JUNTA DE CONTRACCIÓN EN LOSA	ml	810.00	23.43	18,978.30
C5	DEMOLICIÓN DE OBRAS DE CONCRETO EXISTENTE				
612.A	DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE	m3	242.84	166.82	40,510.57
900	TRABAJOS DE CIERRE				1,296,024.48
902.A	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00	887,735.52	887,735.52
902.B	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb	1.00	199,584.00	199,584.00
902.C.1	MONITOREO DE CALIDAD AIRE	und	9.00	9,120.00	82,080.00
902.C.2	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO	und	15.00	2,400.00	36,000.00
902.C.3	MONITOREO DE CALIDAD AGUA	und	6.00	4,317.60	25,905.60
902.C.4	MONITOREO DE CALIDAD SUELO	und	1.00	2,640.00	2,640.00
902.D	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA	glb	1.00	62,079.36	62,079.36
	SUBTOTAL				89,999,160.41
	GASTOS GENERALES			25.18%	22,662,580.87
	UTILIDAD			10.00%	8,999,916.04
	TOTAL S/.				121,661,657.32

NOTA:

1 Partida 204.B Habilitación de accesos, incluye el material de lastre colocado, para un ancho de via de 6.00m y espesor 0.10m

2 Partida 405.A Descolmatación de Cauce: Incluye transporte interno a 0.5km

3 Partida 421.A Muro escollera: La roca será proporcionada por el cliente en un punto de acopio, y su transporte a obra se pagará con las partidas 505.B y 506.A

4 Las compuertas de las partidas 806.A, 806.B, 806.C corresponden a compuertas de acero inoxidable AISI 303

5 Se ha retirado el uso del martillo hidráulico en las partidas 402.C excavación en roca suelta, en caso de requerirse, los trabajos se pagarán con la partida 402.D excavación de roca fija

6 Se ha aplicado un descuento comercial a la partida 201.B MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA de S/223, 969.12

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				9,247,955.63
1.1. DIRECCION				
Gerente de construcción	0.50	7.00	36,000.00	252,000.00
Residente de Obra	1.00	14.00	32,400.00	453,600.00
Administrador de contratos	0.50	7.00	18,000.00	126,000.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	1.00	14.00	15,412.50	215,775.00
Supervisor SSO de Margen Derecha (2 frentes)	4.00	50.00	9,581.25	479,062.50
Supervisor SSO de Dique Margen Izquierda (Aija)	2.00	6.00	9,581.25	57,487.50
Supervisor SSO procesamiento de materiales	1.00	14.00	9,581.25	134,137.50
Supervisor de SSO _ Componente Interferencias	1.00	13.00	9,581.25	124,556.25
Capacitadores / SBC	1.00	14.00	9,581.25	134,137.50
Especialista en Medio Ambiente	1.00	14.00	11,250.00	157,500.00
Supervisor de medio ambiente	1.00	14.00	7,734.38	108,281.25
Medico Ocupacional	1.00	14.00	11,250.00	157,500.00
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Jefe de Oficina Técnica	1.00	14.00	20,812.50	291,375.00
Responsable de EDP	1.00	14.00	13,359.38	187,031.25
Jefe de Topografía	1.00	14.00	14,625.00	204,750.00
Dibujante Cadista	2.00	28.00	9,000.00	252,000.00
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	14.00	11,812.50	165,375.00
Asistente de planeamiento y costos	1.00	14.00	7,875.00	110,250.00
Jefe de Calidad	1.00	14.00	18,000.00	252,000.00
Supervisor de Control de Calidad	3.00	40.00	11,250.00	450,000.00
Técnico de campo	3.00	40.00	8,437.50	337,500.00
Asistente de campo	3.00	40.00	4,921.88	196,875.00
Jefe de Laboratorio de suelos	1.00	14.00	8,437.50	118,125.00
Técnico de laboratorio de suelos	2.00	27.00	4,921.88	132,890.63
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
Jefe de producción	1.00	14.00	19,500.00	273,000.00
Supervisor de Obra de Margen Derecha (2 frentes)	4.00	50.00	13,584.00	679,200.00
Supervisor de Obra Dique Margen Izquierda (Aija)	2.00	6.00	13,584.00	81,504.00
Supervisor de Obra - procesamiento de materiales	1.00	14.00	13,584.00	190,176.00
Supervisor de Obra - Componente Interferencias	2.00	14.00	13,584.00	190,176.00
Jefe de Equipos	1.00	14.00	14,821.88	207,506.25
Mecánicos	4.00	53.00		
Ayudantes mecánicos	4.00	53.00		
1.5. GESTIÓN SOCIAL				
Especialista en Relaciones comunitarias	1.00	14.00	12,000.00	168,000.00
1.6. ADMINISTRACIÓN				
Administrador de Obra	1.00	14.00	12,084.00	169,176.00
Comprador	1.00	14.00	11,257.50	157,605.00
Jefe de Recursos Humanos	1.00	14.00	10,260.00	143,640.00
Asistente de RRHH	1.00	14.00	5,244.00	73,416.00
Responsable de Servicios Generales	1.00	14.00	6,840.00	95,760.00
Asistente administrativo	1.00	14.00	4,500.00	63,000.00
Mantenimiento y Limpieza	1.00	14.00	1,687.50	23,625.00
Encargado/Resp de Almacén	1.00	14.00	7,125.00	99,750.00
Auxiliar de Almacén	1.00	14.00	4,275.00	59,850.00
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA				
Tareadores	3.00	42.00	3,306.00	138,852.00
Vigilancia	4.00	56.00	5,700.00	319,200.00
Choferes de Camionetas	9.00	126.00	3,705.00	466,830.00
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	1.00	14.00	6,270.00	87,780.00
Choferes de Minivan, Coaster y Bus Personal CD+CI	8.00	108.00	4,275.00	461,700.00
2. REQUERIMIENTOS PERSONAL				1,815,910.00
Exámenes médicos personal directo MOC	208.00	564.00	280.00	157,920.00
Exámenes médicos personal directo MONC	111.00	311.00	280.00	87,080.00
Exámenes médicos personal indirecto	88.00	264.00	280.00	73,920.00
Fotocheck - GG	88.00	176.00	25.00	4,400.00
Fotocheck - CD	237.00	237.00		
Charlas de inducción CD	260.00	260.00		
Charlas de inducción GG	88.00	176.00		
EPP personal directo	319.00	957.00	1,430.00	1,368,510.00

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
EPP personal indirecto	88.00	264.00	470.00	124,080.00
3. TRANSPORTE DE PERSONAL				1,723,770.00
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	50.50	696.00	260.00	180,960.00
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	159.00	1,437.00	130.00	186,810.00
Custer de 24 pasajeros GG	2.00	28.00	15,000.00	420,000.00
Bus de 50 pasajeros CD	3.00	39.00	24,000.00	936,000.00
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION				5,602,906.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	179.00	1,615.00	1,676.00	2,706,740.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	29.00	211.00	896.00	189,056.00
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	106.00	867.00	896.00	776,832.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	55.50	763.00	2,066.00	1,576,358.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	28.50	395.00	896.00	353,920.00
5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				811,239.50
Telefonía móvil	42.50	589.00	50.00	29,450.00
Telefonía móvil - OHLA gestor y ARCC	3.00	42.00	50.00	2,100.00
Equipos de Computo	43.50	604.00	350.00	211,400.00
Impresoras y Ploter (1 impresora + 1 ploter)	1.00	14.00	937.50	13,125.00
Agua para beber - Personal de Costo Indirecto	84.00	1,158.00	46.00	53,268.00
Agua para beber - Personal de Costo Directo	304.00	2,654.00	46.00	122,084.00
Mensajería, Encomiendas y otros	1.00	14.00	750.00	10,500.00
Licencias software	1.00	14.00	4,000.00	56,000.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	52.00	404.50	250.00	101,125.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado (ARCC y OHLA gestor)	3.00	42.00	250.00	10,500.00
Emisoras en vehículos	8.50	119.00	562.50	66,937.50
Equipamiento de taller	1.00	1.00	134,750.00	134,750.00
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				2,511,424.16
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	8.50	119.00	5,812.50	691,687.50
Cama Baja + Tracto remolcador	1.00	14.00	19,300.00	270,200.00
Combustible	5,803.94	81,255.20	19.07	1,549,536.66
7. INSTALACIONES Y SERVICIOS				490,755.58
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	11.53	112.16	1,300.00	145,811.25
Lavamanos	11.53	112.16	500.00	56,081.25
Casetas vigías	3.00	3.00	10,000.00	30,000.00
Laboratorio de calidad - Implementación	1.00	1.00	70,000.00	70,000.00
Ensayos de calidad	1.00	14.00	13,490.22	188,863.08
8. EQUIPOS AUXILIARES				329,120.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Iniciaización	21.00	49.00	4,700.00	230,300.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia	56.00	549.00	180.00	98,820.00
9. GASTOS VARIOS				129,500.00
Útiles de Oficina	1.00	14.00	1,875.00	26,250.00
Medicinas // Atenciones médicas	1.00	14.00	1,000.00	14,000.00
Artículos de Limpieza	1.00	14.00	1,875.00	26,250.00
Materiales de Seguridad colectiva	1.00	14.00	4,500.00	63,000.00
10. COSTES COVID				
Costes Covid	1.00	1.00		

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

SUBCAPÍTULO	IMPORTE S/
1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta	9,247,955.63
2. Requerimientos de Personal	1,815,910.00
3. Transporte de Personal	1,723,770.00
4. Alojamiento y alimentación	5,602,906.00
5. Operación de Instalaciones	811,239.50
6. Maquinaria y Equipos Indirectos	2,511,424.16
7. Instalaciones y Servicio	490,755.58
8. Equipos Auxiliares	329,120.00
9. Gastos Varios	129,500.00
10. Costes Covid	
	22,662,581

APUS Partidas

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

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		1,680.48
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	2.2500	22.49	50.60
0101010005	PEON		hh	2.0000	8.9999	20.32	182.88
							233.48
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	233.48	7.00
							7.00
		Subcontratos					
0431010107	CARTEL DE OBRA 3.60 m x 2,40 m		und		1.0000	1,440.00	1,440.00
							1,440.00
Partida	103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 0.0027	EQ. 0.0027		Costo unitario directo por : glb		1,224,534.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0219200018	Cerco perimétrico de Obra		m		300.0000	95.98	28,794.00
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL		mes		42.0000	4,480.00	188,160.00
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)		mes		28.0000	2,800.00	78,400.00
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS		mes		112.0000	728.00	81,536.00
							376,890.00
		Equipos					
011102010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW		hm	2.0000	5,925.9259	71.49	423,644.44
0301350024	MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA		glb		1.0000	22,000.00	22,000.00
							445,644.44
		Subcontratos					
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES		glb		1.0000	99,000.00	99,000.00
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES		glb		1.0000	59,400.00	59,400.00
0417010023	SERVICIO DE INTERNET		mes		14.0000	1,200.00	16,800.00
0417010033	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE		mes		14.0000	1,800.00	25,200.00
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA		mes		14.0000	1,200.00	16,800.00
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA		mes		14.0000	13,200.00	184,800.00
							402,000.00
Partida	201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : glb		675,039.48
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS		glb		1.0000	359,519.74	359,519.74
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS		glb		1.0000	315,519.74	315,519.74
							675,039.48
Partida	202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.4444	EQ. 0.4444		Costo unitario directo por : Km		2,927.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	18.0018	20.32	365.80
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	18.0018	39.41	709.45
							1,075.25
		Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		8.0000	26.43	211.44
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		2.0000	29.46	58.92
0213030006	YESO BOLSA 20 KG		bol		2.0000	20.16	40.32
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		150.0000	6.16	924.00
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		8.0000	36.18	289.44
							1,524.12
		Equipos					
0301000158	GPS		hm	1.0000	18.0018	16.43	295.77
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,075.25	32.26
							328.03

APUS PARTIDAS

Partida	203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0384	EQ. 0.0384		Costo unitario directo por : mes		66,309.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	833.3333	20.32	16,933.33	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	4.0000	833.3333	39.41	32,841.67	
						49,775.00	
	Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var		5.0000	26.43	132.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000	29.46	88.38	
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol		3.0000	20.16	60.48	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		150.0000	6.16	924.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		4.0000	36.18	144.72	
						1,349.73	
	Equipos						
0301000158	GPS	hm	4.0000	833.3333	16.43	13,691.67	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	49,775.00	1,493.25	
						15,184.92	
Partida	204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.2667	EQ. 0.2667		Costo unitario directo por : km		71,601.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	29.9963	36.39	1,091.57	
0101010005	PEON	hh	2.0000	59.9925	20.32	1,219.05	
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	2.0000	59.9925	20.32	1,219.05	
						3,529.67	
	Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	14.9981	416.06	6,240.11	
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2500	7.4991	394.02	2,954.80	
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	29.9963	308.29	9,247.56	
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	29.9963	209.98	6,298.62	
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	29.9963	211.24	6,336.42	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3,529.67	105.89	
						31,183.40	
	Subpartidas						
010325020206	MATERIAL DE LASTRE	m3		600.0000	61.48	36,888.00	
						36,888.00	
Partida	206.A	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000		Costo unitario directo por : m3		14.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0015	36.39	0.05	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0148	20.32	0.30	
						0.35	
	Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0148	416.06	6.16	
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.5000	0.0074	568.77	4.21	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01	
						10.38	
	Subpartidas						
010303060257	TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM	m3		1.0000	4.07	4.07	
						4.07	
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. 0.0384	EQ. 0.0384		Costo unitario directo por : mes		125,862.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	208.3333	22.49	4,685.42	
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	4.0000	833.3333	20.32	16,933.33	
						21,618.75	
	Materiales						
0264010009	MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	mes		1.0000	5,600.00	5,600.00	
						5,600.00	
	Equipos						
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	0.5000	104.1667	308.29	32,113.55	
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	0.5000	104.1667	209.98	21,872.92	

APUS PARTIDAS

011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	208.3333	211.24	44,008.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21,618.75	648.56
						98,643.36
Partida	304.A EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : m3		39.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010703020413	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO	m3		1.1500	34.06	39.17
						39.17
Partida	304.C EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO					
Rendimiento	m3/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : m3		60.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
0103292202a5	EXPLOTACION DE MATERIAL DE AFIRMADO	m3		1.1500	52.54	60.42
						60.42
Partida	305.A PREPARACIÓN DE MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : m3		24.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES	m3		1.1500	21.66	24.91
						24.91
Partida	401.A DESBROCE Y LIMPIEZA					
Rendimiento	ha/DIA MO. 0.8000 EQ. 0.8000			Costo unitario directo por : ha		11,179.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	1.0000	36.39	36.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.49	224.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	20.0000	20.32	406.40
						667.69
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	10.0000	416.06	4,160.60
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	10.0000	568.77	5,687.70
011102010704	MOTOSIERRA	hm	2.0000	20.0000	32.15	643.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	667.69	20.03
						10,511.33
Partida	402.B EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000			Costo unitario directo por : m3		5.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0050	36.39	0.18
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.32	0.20
						0.38
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0050	26.21	0.13
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0100	416.06	4.16
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0020	394.02	0.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
						5.09
Partida	402.C EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA MO. 222.2222 EQ. 222.2222			Costo unitario directo por : m3		16.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0360	20.32	0.73
						0.86
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0180	26.21	0.47
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0360	416.06	14.98
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
						15.48
Partida	402.D EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO					
Rendimiento	m3/DIA MO. 35.0000 EQ. 35.0000			Costo unitario directo por : m3		117.42

APUS PARTIDAS							
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0229	36.39	0.83
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.2286	20.32	4.65
							5.48
Equipos							
010324031552	LUMINARIA		hm	0.5000	0.1143	26.21	3.00
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.2286	416.06	95.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	5.48	0.16
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA		hm	1.0000	0.2286	59.79	13.67
							111.94
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		12.16
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0040	36.39	0.15
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0200	20.32	0.41
							0.56
Equipos							
010324031552	LUMINARIA		hm	0.5000	0.0100	26.21	0.26
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0200	416.06	8.32
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)		hm	1.0000	0.0200	149.76	3.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.56	0.02
							11.60
Partida	403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 444.4444	EQ. 444.4444		Costo unitario directo por : m3		14.56
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0036	36.39	0.13
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0180	22.49	0.40
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0180	20.32	0.37
							0.90
Equipos							
010324031552	LUMINARIA		hm	1.0000	0.0180	26.21	0.47
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0180	394.02	7.09
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON		hm	1.0000	0.0180	209.98	3.78
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.90	0.03
							11.37
Subpartidas							
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1000	22.87	2.29
							2.29
Partida	404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 192.0000	EQ. 192.0000		Costo unitario directo por : m3		41.65
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
							2.55
Equipos							
010324031552	LUMINARIA		hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.55	0.08
							39.10
Partida	404.B	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 192.0000	EQ. 192.0000		Costo unitario directo por : m3		41.65
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
							2.55
Equipos							
010324031552	LUMINARIA		hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09

APUS PARTIDAS						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08
						39.10
Partida	404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 266.6667	EQ. 266.6667	Costo unitario directo por : m3		19.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.83
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05
						17.59
Partida	404.E	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 266.6667	EQ. 266.6667	Costo unitario directo por : m3		19.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.83
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05
						17.59
Partida	405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 960.0000	EQ. 960.0000	Costo unitario directo por : m3		12.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	36.39	0.03
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0167	20.32	0.34
						0.37
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0042	26.21	0.11
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0083	568.77	4.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.37	0.01
						4.84
	Subpartidas					
010101040135	TRANSPORTE INTERNO, D=0.5Km	m3		1.0000	7.25	7.25
						7.25
Partida	406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 720.0000	EQ. 720.0000	Costo unitario directo por : m2		2.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0022	36.39	0.08
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0111	20.32	0.23
						0.31
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0056	26.21	0.15
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.0056	416.06	2.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.31	0.01
						2.49
Partida	408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL				
Rendimiento	ml/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : ml		26.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303010903	EXCAVACION EN ZANJA	m3		0.2500	68.33	17.08
011207010109	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3		0.2500	36.75	9.19

APUS PARTIDAS

26.27

Partida	409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,100.0000	EQ. 1,100.0000		Costo unitario directo por : m2		12.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33
0101010005	PEON		hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18
							1.56
		Materiales					
0201010075	Geotextil no tejido de 400 gr/m2		m2		1.1500	8.68	9.98
0292010003	MATERIALES (VARIOS)		%mt		5.0000	9.98	0.50
							10.48
		Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON		hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.56	0.05
							0.46
Partida	409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,100.0000	EQ. 1,100.0000		Costo unitario directo por : m2		8.52
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33
0101010005	PEON		hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18
							1.56
		Materiales					
0210020059	Geotextil no tejido 200gr/m2		m2		1.1500	5.38	6.19
0292010003	MATERIALES (VARIOS)		%mt		5.0000	6.19	0.31
							6.50
		Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON		hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.56	0.05
							0.46
Partida	410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889		Costo unitario directo por : m3		4.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
							0.18
		Equipos					
010324031552	LUMINARIA		hm	0.5000	0.0045	26.21	0.12
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0.1500	0.0013	416.06	0.54
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0090	394.02	3.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.18	0.01
							4.22
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		21.27
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0067	36.39	0.24
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0333	22.49	0.75
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0333	20.32	0.68
							1.67
		Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K		hm	1.0000	0.0333	308.29	10.27
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON		hm	1.0000	0.0333	209.98	6.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.67	0.05
							17.31
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1000	22.87	2.29
							2.29
Partida	413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889		Costo unitario directo por : m3		5.38
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS PARTIDAS						
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0018	36.39	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
						0.25
Equipos						
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0090	568.77	5.12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.25	0.01
						5.13
Partida	414.A	TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		97.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010312010201	INSTALACION DE GEOWEB	m2		1.0000	97.77	97.77
						97.77
Partida	420.A	RELLENO COMPACTADO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 55.0000	EQ. 55.0000	Costo unitario directo por : m3		38.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0145	36.39	0.53
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1455	28.52	4.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2909	20.32	5.91
						10.59
Equipos						
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1455	48.59	7.07
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	0.2500	0.0364	190.31	6.93
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.1455	79.41	11.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.59	0.32
						25.87
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29
Partida	421.A	MURO ESCOLLERA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		289.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010710130009	MURO ESCOLLERA - UÑA	m3		0.5000	232.78	116.39
010710130010	MURO DE CONCRETO - TALUD	m3		0.5000	346.63	173.32
						289.71
Partida	440.A1	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m3		11.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0033	36.39	0.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0167	20.32	0.34
						0.46
Equipos						
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	0.0167	308.29	5.15
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0167	209.98	3.51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
						8.67
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29
Partida	402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 560.0000	EQ. 560.0000	Costo unitario directo por : m3		10.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0071	36.39	0.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0143	20.32	0.29
						0.55
Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0071	26.21	0.19
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0143	416.06	5.95
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.5000	0.0071	568.77	4.04

APUS PARTIDAS							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02	10.20
Partida	402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 222.2222	EQ. 222.2222		Costo unitario directo por : m3	16.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0360	20.32	0.73	0.86
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0180	26.21	0.47	
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0360	416.06	14.98	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	15.48
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	12.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0040	36.39	0.15	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.32	0.41	0.56
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0100	26.21	0.26	
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0200	416.06	8.32	
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)	hm	1.0000	0.0200	149.76	3.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02	11.60
Partida	403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 444.4444	EQ. 444.4444		Costo unitario directo por : m3	14.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0036	36.39	0.13	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0180	22.49	0.40	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0180	20.32	0.37	0.90
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0180	26.21	0.47	
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0180	394.02	7.09	
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0180	209.98	3.78	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.90	0.03	11.37
	Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29	2.29
Partida	404.G	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 192.0000	EQ. 192.0000		Costo unitario directo por : m3	41.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85	2.55
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09	
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66	
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08	39.10
Partida	404.H	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 266.6667	EQ. 266.6667		Costo unitario directo por : m3	19.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67	

APUS PARTIDAS						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.83
		Equipos				
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05
						17.59
Partida	409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,100.0000	EQ. 1,100.0000	Costo unitario directo por : m2		12.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18
						1.56
		Materiales				
0201010075	Geotextil no tejido de 400 gr/m2	m2		1.1500	8.68	9.98
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mt		5.0000	9.98	0.50
						10.48
		Equipos				
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	0.05
						0.46
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		21.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0067	36.39	0.24
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	22.49	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0333	20.32	0.68
						1.67
		Equipos				
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	0.0333	308.29	10.27
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0333	209.98	6.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05
						17.31
		Subpartidas				
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29
Partida	413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889	Costo unitario directo por : m3		5.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0018	36.39	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
						0.25
		Equipos				
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0090	568.77	5.12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.25	0.01
						5.13
Partida	417.A	RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		30.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303030108	REMOCION Y SELECCION DE ROCA	m3		1.0000	23.94	23.94
010303060504	ACOPIO DE ROCA	m3		1.0000	6.70	6.70
						30.64
Partida	501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D=1km				
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 262.5000	EQ. 262.5000	Costo unitario directo por : m3-km		9.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0061	20.32	0.12
						0.12

APUS PARTIDAS							
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0305	189.30	5.77	5.77
		Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio	m3		1.0000	4.09	4.09	4.09
Partida	501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D=1km					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 262.5000	EQ. 262.5000	Costo unitario directo por : m3-km			9.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0061	20.32	0.12	0.12
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0305	189.30	5.77	5.77
		Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio	m3		1.0000	4.09	4.09	4.09
Partida	501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D=1KM					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 262.5000	EQ. 262.5000	Costo unitario directo por : m3-km			9.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0061	20.32	0.12	0.12
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0305	189.30	5.77	5.77
		Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio	m3		1.0000	4.09	4.09	4.09
Partida	502.B	ACARREO DE MATERIAL PROPIO D>1Km					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 550.0000	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por : m3-km			2.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0145	189.30	2.74	2.74
Partida	502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1Km					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 550.0000	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por : m3-km			2.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0145	189.30	2.74	2.74
Partida	502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 550.0000	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por : m3-km			2.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0145	189.30	2.74	2.74
Partida	503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D= 1km					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 252.0000	EQ. 252.0000	Costo unitario directo por : m3-km			10.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0063	20.32	0.13	0.13
		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0317	189.30	6.00	6.00
		Subpartidas					
010303060301	CARGUIO DE MATERIAL	m3		1.0000	4.18	4.18	4.18
Partida	504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km					
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 612.0000	EQ. 612.0000	Costo unitario directo por : m3-km			2.48
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Equipos					

APUS PARTIDAS						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0131	189.30	2.48
						2.48
Partida	505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D=1km				
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 278.6667	EQ. 278.6667	Costo unitario directo por : m3-km		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0057	20.32	0.12
						0.12
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0287	240.90	6.91
						6.91
	Subpartidas					
010303060366	CARGUIO DE ROCA	m3		1.0000	6.02	6.02
						6.02
Partida	506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km				
Rendimiento	m3-km/DI	MO. 645.3333	EQ. 645.3333	Costo unitario directo por : m3-km		2.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0124	240.90	2.99
						2.99
Partida	402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		12.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0029	36.39	0.11
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0286	20.32	0.58
						0.69
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0286	416.06	11.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.69	0.02
						11.92
Partida	403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 55.0000	EQ. 55.0000	Costo unitario directo por : m3		64.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0145	36.39	0.53
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1455	28.52	4.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2909	20.32	5.91
						10.59
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1455	48.59	7.07
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	0.2500	0.0364	190.31	6.93
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.1455	79.41	11.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.59	0.32
						25.87
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES	m3		1.2000	21.66	25.99
						28.28
Partida	404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 192.0000	EQ. 192.0000	Costo unitario directo por : m3		41.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
						2.55
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08
						39.10
Partida	413.A1	RELLENO CON MATERIAL PROPIO PARA ESTRUCTURAS				

APUS PARTIDAS							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 55.0000	EQ. 55.0000			Costo unitario directo por : m3	38.75
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0145	0.53
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.1455	4.15
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.2909	5.91
							10.59
		Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP			hm	1.0000	0.1455	7.07
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3			hm	0.2500	0.0364	6.93
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton			hm	1.0000	0.1455	11.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.32
							25.87
		Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA			m3		0.1000	2.29
							2.29
Partida	605.A	REUBICACIÓN DE POZO SUPERFICIAL					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	8,008.74
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303010808	PERFILADO MANUAL EN TALUD DE ZANJA			m2		112.0000	2,029.44
010303010911	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA			m3		190.0000	5,979.30
							8,008.74
Partida	609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 14.2222	EQ. 14.2222			Costo unitario directo por : m3	452.34
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303175777	CONCRETO CLASE D (f'c= 210 kg/cm2)_mamposteria			m3		0.6000	365.29
011204020229	COLOCACION PIEDRA			m3		0.4000	87.05
							452.34
Partida	801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f' c = 10 MPa) PARA SOLADO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000			Costo unitario directo por : m3	425.60
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303130416	Fabricación de concreto 100 kg/cm2			m3		1.0500	359.16
010303175779	Colocación concreto simple			m3		1.0000	66.44
							425.60
Partida	801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 14.2222	EQ. 14.2222			Costo unitario directo por : m3	382.71
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303134413	Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2			m3		0.7500	267.59
010303175779	Colocación concreto simple			m3		0.7500	49.83
011204020229	COLOCACION PIEDRA			m3		0.3000	65.29
							382.71
Partida	801.B1	CONCRETO (f'c = 14 Mpa)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000			Costo unitario directo por : m3	441.07
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303134413	Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2			m3		1.0500	374.63
010303175779	Colocación concreto simple			m3		1.0000	66.44
							441.07
Partida	801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000			Costo unitario directo por : m3	613.78
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Subpartidas					
010303134048	Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2			m3		1.0500	505.48
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO			m3		1.0000	108.30
							613.78
Partida	801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m3	667.41
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
		Subpartidas					

APUS PARTIDAS						
010303134461	FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3		1.0500	532.49	559.11
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	108.30	108.30
						667.41
Partida	801.D2 CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN LOSAS Y PRELOSAS					
Rendimiento	m3/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : m3		667.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134461	FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3		1.0500	532.49	559.11
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	108.30	108.30
						667.41
Partida	802.A ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (f'y= 420 Mpa)					
Rendimiento	kg/DIA MO. 220.0000 EQ. 220.0000			Costo unitario directo por : kg		8.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0364	28.52	1.04
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0364	22.49	0.82
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0182	20.32	0.37
						2.36
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	8.51	0.43
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	5.04	5.29
						5.72
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.36	0.07
						0.07
Partida	803.A ENCOFRADO PLANO					
Rendimiento	m2/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000			Costo unitario directo por : m2		76.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.1600	36.39	5.82
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	22.49	17.99
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	20.32	16.26
						40.07
	Materiales					
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0.1000	8.51	0.85
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg		0.2000	6.50	1.30
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0500	107.52	5.38
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.5000	6.16	27.72
						35.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	40.07	1.20
						1.20
Partida	803.B ENCOFRADO CURVO					
Rendimiento	m2/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000			Costo unitario directo por : m2		127.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	36.39	2.43
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.6667	20.32	13.55
						30.97
	Materiales					
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0.1500	8.51	1.28
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg		0.2000	6.50	1.30
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.1000	107.52	10.75
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.5000	6.16	40.04
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und		0.3000	140.00	42.00
						95.37
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	30.97	1.55
						1.55
Partida	805.A TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
Rendimiento	ml/DIA MO. 24.0000 EQ. 24.0000			Costo unitario directo por : ml		905.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.39	12.13

APUS PARTIDAS						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.52	9.51
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	20.32	13.55
						50.18
	Materiales					
0214010536	Tubería HDPE Corrugado de 600 mm	m		1.0500	739.20	776.16
						776.16
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	416.06	69.36
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.1000	0.0333	226.41	7.54
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	50.18	2.51
						79.41
Partida	805.B	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	ml/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : ml		1,462.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.39	12.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.52	9.51
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	2.0001	0.6667	20.32	13.55
						50.18
	Materiales					
0214010748	Tubería HDPE Corrugado de 750 mm	m		1.0500	1,276.80	1,340.64
						1,340.64
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	416.06	69.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	50.18	2.51
						71.87
Partida	805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	ml/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : ml		1,897.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.4000	36.39	14.56
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.52	11.41
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	22.49	17.99
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.32	16.26
						60.22
	Materiales					
0214010751	Tubería HDPE Corrugado de 900 mm	m		1.0500	1,668.00	1,751.40
						1,751.40
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.2000	416.06	83.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	60.22	3.01
						86.22
Partida	805.D	TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	ml/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : ml		2,031.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.39	12.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.52	9.51
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	2.0001	0.6667	20.32	13.55
						50.18
	Materiales					
0214010823	Tubería HDPE Corrugado de 1000 mm	m		1.1000	1,736.00	1,909.60
						1,909.60
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	416.06	69.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	50.18	2.51
						71.87
Partida	806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		14,735.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0411240006	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.60 x 0.60m, H=1.50m	und		1.0000	13,072.80	13,072.80
						13,072.80

APUS PARTIDAS						
Subpartidas						
011203040433	INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO	und		1.0000	1,663.05	1,663.05 1,663.05
Partida	806.B	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		22,089.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0411240007	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.75 x 0.75m, H=1.50m	und		1.0000	20,426.00	20,426.00 20,426.00
Subpartidas						
011203040433	INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO	und		1.0000	1,663.05	1,663.05 1,663.05
Partida	806.C	COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		38,606.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0411240008	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 1.00 x 1.00m, H=1.50m	und		1.0000	36,943.60	36,943.60 36,943.60
Subpartidas						
011203040433	INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO	und		1.0000	1,663.05	1,663.05 1,663.05
Partida	806.D	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		26,157.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0258110012	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m	und		1.0000	24,696.20	24,696.20 24,696.20
Subpartidas						
010324070907	INSTALACIÓN DE COMPUERTA METÁLICA	und		1.0000	1,461.45	1,461.45 1,461.45
Partida	806.K1	REJILLA METÁLICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m2		1,743.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	36.39	3.64
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	28.52	28.52
0101010005	PEON	hh	4.0000	4.0000	20.32	81.28 113.44
Materiales						
0270110454	REJILLA METALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN	m2		1.0000	1,601.60	1,601.60 1,601.60
Equipos						
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.1000	0.1000	226.41	22.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	113.44	5.67 28.31
Partida	806.L	BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACIÓN)				
Rendimiento	ml/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : ml		869.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0433010011	BARANDA METALICA	m		1.0000	869.88	869.88 869.88
Partida	807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP				
Rendimiento	ml/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : ml		81.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	28.52	5.70
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.32	4.06 10.49
Materiales						
0210060002	WATER STOP DE 6"	m		1.0000	70.00	70.00 70.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	10.49	0.52

APUS PARTIDAS

							0.52
Partida	808.C	JUNTA DE DILATACIÓN	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : ml			96.96
Rendimiento	ml/DIA	MO. 40.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2000	28.52	5.70
0101010005	PEON		hh	0.2500	0.0500	20.32	1.02
							7.45
Materiales							
02100500020014	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"x1.20m x 2.40m		pln		0.0600	25.40	1.52
0210060002	WATER STOP DE 6"		m		1.0000	70.00	70.00
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A		pza		0.2860	61.60	17.62
							89.14
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	7.45	0.37
							0.37
Partida	808.D	JUNTA DE CONTRACCIÓN	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : ml			23.43
Rendimiento	ml/DIA	MO. 40.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.49	4.50
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.2000	20.32	4.06
							9.29
Materiales							
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A		pza		0.1430	61.60	8.81
							8.81
Equipos							
011102011002	CORTADORA DE CONCRETO		hm	1.0000	0.2000	20.49	4.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	9.29	0.46
03013800010006	DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"		und		0.0050	153.33	0.77
							5.33
Partida	810.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2			25.64
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2000	28.52	5.70
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	20.32	8.13
							14.56
Materiales							
02400700010003	PINTURA ASFALTICA		kg		0.4000	23.63	9.45
02401500010009	IMPRIMANTE ASFALTICO		kg		0.1750	5.15	0.90
							10.35
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	14.56	0.73
							0.73
Partida	401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : ha			11,179.02
Rendimiento	ha/DIA	MO. 0.8000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	1.0000	36.39	36.39
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	10.0000	22.49	224.90
0101010005	PEON		hh	2.0000	20.0000	20.32	406.40
							667.69
Equipos							
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	10.0000	416.06	4,160.60
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T		hm	1.0000	10.0000	568.77	5,687.70
011102010704	MOTOSIERRA		hm	2.0000	20.0000	32.15	643.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	667.69	20.03
							10,511.33
Partida	402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3			5.47
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS PARTIDAS						
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0050	36.39	0.18
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.32	0.20
						0.38
Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0050	26.21	0.13
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0100	416.06	4.16
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0020	394.02	0.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
						5.09
Partida	402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 222.2222	EQ. 222.2222	Costo unitario directo por : m3		16.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0360	20.32	0.73
						0.86
Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0180	26.21	0.47
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0360	416.06	14.98
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
						15.48
Partida	402.D	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		117.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	36.39	0.83
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2286	20.32	4.65
						5.48
Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.1143	26.21	3.00
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2286	416.06	95.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.48	0.16
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	1.0000	0.2286	59.79	13.67
						111.94
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		12.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0040	36.39	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.32	0.41
						0.56
Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0100	26.21	0.26
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0200	416.06	8.32
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)	hm	1.0000	0.0200	149.76	3.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02
						11.60
Partida	403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 355.0000	EQ. 355.0000	Costo unitario directo por : m3		16.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0045	36.39	0.16
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0225	22.49	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0225	20.32	0.46
						1.13
Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0225	26.21	0.59
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	0.5000	0.0113	79.41	0.90
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0225	394.02	8.87
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	0.5000	0.0113	209.98	2.37
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.13	0.03
						12.76
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

APUS PARTIDAS

Partida	404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 192.0000	EQ. 192.0000		Costo unitario directo por : m3		41.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85	
						2.55	
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09	
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66	
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08	
						39.10	
Partida	404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 266.6667	EQ. 266.6667		Costo unitario directo por : m3		19.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61	
						1.83	
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79	
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48	
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05	
						17.59	
Partida	409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,100.0000	EQ. 1,100.0000		Costo unitario directo por : m2		8.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33	
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18	
						1.56	
	Materiales						
0210020059	Geotextil no tejido 200gr/m2	m2		1.1500	5.38	6.19	
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mt		5.0000	6.19	0.31	
						6.50	
	Equipos						
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	0.05	
						0.46	
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		21.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0067	36.39	0.24	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	22.49	0.75	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0333	20.32	0.68	
						1.67	
	Equipos						
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	0.0333	308.29	10.27	
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0333	209.98	6.99	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05	
						17.31	
	Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29	
						2.29	
Partida	413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889		Costo unitario directo por : m3		5.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						

APUS PARTIDAS						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0018	36.39	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
						0.25
	Equipos					
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0090	568.77	5.12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.25	0.01
						5.13
Partida	414.B	GEOCELDA HORMIGONADA				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000		Costo unitario directo por : m2	252.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0667	36.39	2.43
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.1333	28.52	3.80
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.1333	22.49	3.00
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.5333	20.32	10.84
						20.07
	Materiales					
02100200080016	GEOMALLA BIAXIAL	m2		1.2000	12.81	15.37
0210030003	GEOWEB	m2		1.2000	35.06	42.07
0219150047	AMARRA PLASTICA INDUSTRIAL 7.60X550mm	und		8.0000	0.95	7.60
						65.04
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	1.0000	0.0667	190.31	12.69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.0000	20.07	1.61
						14.30
	Subpartidas					
010306020504	CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2)	m3		0.2500	613.78	153.45
						153.45
Partida	420.A	RELLENO COMPACTADO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 55.0000	EQ. 55.0000		Costo unitario directo por : m3	38.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0145	36.39	0.53
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1455	28.52	4.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2909	20.32	5.91
						10.59
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1455	48.59	7.07
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	0.2500	0.0364	190.31	6.93
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.1455	79.41	11.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.59	0.32
						25.87
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29
Partida	801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m3	667.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134461	FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3		1.0500	532.49	559.11
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	108.30	108.30
						667.41
Partida	814.A	JUNTA DE DILATACIÓN EN LOSA				
Rendimiento	ml/DIA	MO. 28.0000	EQ. 28.0000		Costo unitario directo por : ml	45.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0286	36.39	1.04
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2857	28.52	8.15
0101010005	PEON	hh	0.2500	0.0714	20.32	1.45
						10.64
	Materiales					
02100500020014	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"x1.20m x 2.40m	pln		0.0600	25.40	1.52
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	pza		0.2860	61.60	17.62
0271040051	BARRA LISA DE 3/4"	m		1.6700	9.00	15.03
						34.17
	Equipos					

APUS PARTIDAS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	10.64	0.53 0.53
Partida	814.B JUNTA DE CONTRACCIÓN EN LOSA					
Rendimiento	ml/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000			Costo unitario directo por : ml		23.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.49	4.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.32	4.06
						9.29
	Materiales					
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	pza		0.1430	61.60	8.81 8.81
	Equipos					
011102011002	CORTADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.2000	20.49	4.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.29	0.46
03013800010006	DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"	und		0.0050	153.33	0.77 5.33
Partida	612.A DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE					
Rendimiento	m3/DIA MO. 24.0000 EQ. 24.0000			Costo unitario directo por : m3		166.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	36.39	1.21
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	20.32	6.77 7.98
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.3333	416.06	138.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.98	0.24
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	1.0000	0.3333	59.79	19.93 158.84
Partida	902.A MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL					
Rendimiento	glb/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : glb		887,735.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010314010116	PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL	mes		14.0000	63,409.68	887,735.52 887,735.52
Partida	902.B MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS					
Rendimiento	glb/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : glb		199,584.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos	mes		14.0000	8,580.00	120,120.00
0427010014	Tratamiento de residuos	mes		14.0000	5,676.00	79,464.00 199,584.00
Partida	902.C.1 MONITOREO DE CALIDAD AIRE					
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : und		9,120.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto		1.0000	9,120.00	9,120.00 9,120.00
Partida	902.C.2 MONITOREO DE CALIDAD RUIDO					
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : und		2,400.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	pto		1.0000	2,400.00	2,400.00 2,400.00
Partida	902.C.3 MONITOREO DE CALIDAD AGUA					
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : und		4,317.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	pto		1.0000	4,317.60	4,317.60 4,317.60
Partida	902.C.4 MONITOREO DE CALIDAD SUELO					
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : und		2,640.00

APUS PARTIDAS

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0433010099	MONITOREO DE CALIDAD DEL SUELO	pto		1.0000	2,640.00	2,640.00
						2,640.00
Partida	902.D MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA					
Rendimiento	glb/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : glb		62,079.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh		192.0000	20.32	3,901.44
						3,901.44
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm		96.0000	190.31	18,269.76
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm		96.0000	189.30	18,172.80
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm		96.0000	226.41	21,735.36
						58,177.92

APUS Sub Partidas

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

APUS SUBPARTIDAS

Partida	CARGUIO DE MATERIAL DESCOLMATACION						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 960.0000	EQ. 960.0000		Costo unitario directo por : m3		3.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0008	36.39	0.03
							0.03
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA		hm	0.5000	0.0042	26.21	0.11
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H		hm	1.0000	0.0083	371.17	3.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.03	
							3.19
Partida	TRANSPORTE INTERNO, D=0.5Km						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 375.0000	EQ. 375.0000		Costo unitario directo por : m3		7.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0213	189.30	4.03
							4.03
	Subpartidas						
010101010224	CARGUIO DE MATERIAL DESCOLMATACION		m3		1.0000	3.22	3.22
							3.22
Partida	PERFILADO MANUAL EN TALUD DE ZANJA						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 36.0000	EQ. 36.0000		Costo unitario directo por : m2		18.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.1111	36.39	4.04
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.6667	20.32	13.55
							17.59
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	17.59	0.53
							0.53
Partida	EXCAVACION EN ZANJA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m3		68.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0267	36.39	0.97
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.8000	20.32	16.26
							17.23
	Equipos						
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3		hm	1.0000	0.2667	190.31	50.76
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		2.0000	17.23	0.34
							51.10
Partida	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000		Costo unitario directo por : m3		31.47
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0053	36.39	0.19
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0533	20.32	1.08
							1.27
	Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0533	416.06	22.18
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)		hm	1.0000	0.0533	149.76	7.98
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.27	0.04
							30.20
Partida	REMOCION Y SELECCION DE ROCA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 160.0000	EQ. 160.0000		Costo unitario directo por : m3		23.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0250	36.39	0.91
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0500	22.49	1.12

APUS SUBPARTIDAS						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0500	20.32	1.02
						3.05
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0500	416.06	20.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.05	0.09
						20.89
Partida	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 549.3333	EQ. 549.3333	Costo unitario directo por : m3		9.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0073	36.39	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0146	20.32	0.30
						0.57
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0146	416.06	6.07
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.5000	0.0073	394.02	2.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.57	0.02
						8.97
Partida	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 549.3333	EQ. 549.3333	Costo unitario directo por : m3		9.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0073	36.39	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0146	20.32	0.30
						0.57
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0146	416.06	6.07
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.5000	0.0073	394.02	2.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.57	0.02
						8.97
Partida	SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTOS RODADOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m3		43.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0167	36.39	0.61
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1667	20.32	3.39
						4.00
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	1.0000	0.1667	190.31	31.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.00	0.12
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1667	43.80	7.30
						39.14
Partida	CHANCADO Y ZARANDEO DE AFIRMADO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 533.3333	EQ. 533.3333	Costo unitario directo por : m3		30.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0150	36.39	0.55
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.16
	Equipos					
010329061010	ZARANDA METSO ST4.8	hm	1.0000	0.0150	490.72	7.36
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0150	416.06	6.24
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0150	371.17	5.57
011101010905	CHANCADORA METSO LT96	hm	1.0000	0.0150	678.63	10.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.16	0.03
						29.38
Partida	CHANCADO PRIMARIO DE MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 711.1111	EQ. 711.1111	Costo unitario directo por : m3		17.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0113	36.39	0.41
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0113	20.32	0.23
						0.64
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0113	416.06	4.70

APUS SUBPARTIDAS

011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0113	371.17	4.19
011101010905	CHANCADORA METSO LT96	hm	1.0000	0.0113	678.63	7.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.64	0.02
						16.58
Partida	TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 372.0000	EQ. 372.0000	Costo unitario directo por : m3		4.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Equipos				
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0215	189.30	4.07
						4.07
Partida	CARGUIO DE MATERIAL					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 866.6667	EQ. 866.6667	Costo unitario directo por : m3		4.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0009	36.39	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0092	20.32	0.19
						0.22
		Equipos				
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0046	26.21	0.12
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0092	416.06	3.83
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.22	0.01
						3.96
Partida	CARGUIO DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 146.6667	EQ. 146.6667	Costo unitario directo por : m3		6.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Equipos				
010324031552	LUMINARIA	hm	0.2500	0.0136	26.21	0.36
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.2500	0.0136	416.06	5.66
						6.02
Partida	CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D=1km					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 252.0000	EQ. 252.0000	Costo unitario directo por : m3		10.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0063	20.32	0.13
						0.13
		Equipos				
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0317	189.30	6.00
						6.00
		Subpartidas				
010303060301	CARGUIO DE MATERIAL	m3		1.0000	4.18	4.18
						4.18
Partida	TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 528.0000	EQ. 528.0000	Costo unitario directo por : m3		2.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Equipos				
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0152	189.30	2.88
						2.88
Partida	ACOPIO DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m3		6.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0033	36.39	0.12
						0.12
		Equipos				
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0167	394.02	6.58
						6.58
Partida	Fabricación de concreto 100 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 10.6667	EQ. 10.6667	Costo unitario directo por : m3		342.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.3750	36.39	13.65
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.7500	28.52	21.39
0101010005	PEON	hh	5.0000	3.7500	20.32	76.20

APUS SUBPARTIDAS

							111.24
Materiales							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		5.0000	29.46	147.30
							207.78
Equipos							
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.7500	20.77	15.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	111.24	3.34
							18.92
Subpartidas							
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1800	22.87	4.12
							4.12
Encofrado de muros							
Partida	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2			76.52
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.1600	36.39	5.82
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.8000	22.49	17.99
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.8000	20.32	16.26
							40.07
Materiales							
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8		kg		0.1000	8.51	0.85
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)		kg		0.2000	6.50	1.30
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO		gal		0.0500	107.52	5.38
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		4.5000	6.16	27.72
							35.25
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	40.07	1.20
							1.20
Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2							
Partida	m3/DIA	MO. 10.6667	EQ. 10.6667	Costo unitario directo por : m3			481.41
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.3750	36.39	13.65
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7500	28.52	21.39
0101010005	PEON		hh	5.0000	3.7500	20.32	76.20
							111.24
Materiales							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.7300	29.46	286.65
							347.13
Equipos							
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.7500	20.77	15.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	111.24	3.34
							18.92
Subpartidas							
010303160201	AGUA PARA OBRA		m3		0.1800	22.87	4.12
							4.12
Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2							
Partida	m3/DIA	MO. 10.6667	EQ. 10.6667	Costo unitario directo por : m3			356.79
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.3750	36.39	13.65
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7500	28.52	21.39
0101010005	PEON		hh	5.0000	3.7500	20.32	76.20
							111.24
Materiales							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		5.5000	29.46	162.03
							222.51
Equipos							
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.7500	20.77	15.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	111.24	3.34
							18.92

APUS SUBPARTIDAS

Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1800	22.87	4.12
						4.12
Partida	FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		532.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.6667	36.39	24.26
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.52	19.01
0101010005	PEON	hh	5.0000	3.3333	20.32	67.73
						111.00
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		11.0000	29.46	324.06
0222030026	PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE	kg		2.1500	7.28	15.65
						400.19
Equipos						
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	20.77	13.85
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	111.00	3.33
						17.18
Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1800	22.87	4.12
						4.12
Partida	Carguio de material en acopio					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		4.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0010	36.39	0.04
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.32	0.20
						0.24
Equipos						
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0050	26.21	0.13
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0100	371.17	3.71
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.24	0.01
						3.85
Partida	AGUA PARA OBRA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 75.7200	EQ. 75.7200	Costo unitario directo por : m3		22.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	0.2500	0.0264	20.32	0.54
						0.54
Equipos						
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	0.1057	211.24	22.33
						22.33
Partida	CONCRETO CLASE D (fc= 210 kg/cm2)_mamposteria					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		608.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010303134048	Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2	m3		1.0500	481.41	505.48
010303175778	Colocación concreto mamposteria	m3		1.0000	103.33	103.33
						608.81
Partida	Colocación concreto mamposteria					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		103.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.3333	36.39	12.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.52	19.01
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.6667	20.32	54.19
						100.32
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	100.32	3.01
						3.01

APUS SUBPARTIDAS

Partida	Colocación concreto simple						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000		Costo unitario directo por : m3		66.44
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2500	0.1429	36.39 5.20
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.5714	22.49 12.85
0101010005	PEON			hh	4.0000	2.2857	20.32 46.45 64.50
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	64.50 1.94 1.94
Partida	CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000		Costo unitario directo por : m3		613.78
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Subpartidas					
010303134048	Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2			m3		1.0500	481.41 505.48
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO			m3		1.0000	108.30 108.30 613.78
Partida	INSTALACION DE GEOWEB						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m2		97.77
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	0.0200	36.39 0.73
0101010003	OPERARIO			hh	2.0000	0.0400	28.52 1.14
0101010004	OFICIAL			hh	2.0000	0.0400	22.49 0.90
0101010005	PEON			hh	8.0000	0.1600	20.32 3.25 6.02
		Materiales					
02100200080016	GEOMALLA BIAXIAL			m2		1.2000	12.81 15.37
0210030003	GEOWEB			m2		1.2000	35.06 42.07
0219150047	AMARRA PLASTICA INDUSTRIAL 7.60X550mm			und		4.0000	0.95 3.80 61.24
		Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3			hm	2.0000	0.0400	190.31 7.61
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	6.02 0.18 7.79
		Subpartidas					
010318010414	GRAVA 2" a 8"			m3		0.2500	90.88 22.72 22.72
Partida	PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL						
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0384	EQ. 0.0384		Costo unitario directo por : mes		63,409.68
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO			hh	0.5000	104.1667	28.52 2,970.83
0101010005	PEON			hh	1.0000	208.3333	20.32 4,233.33
0103020018	BIOLOGO			hh	0.5000	104.1667	60.00 6,250.00 13,454.16
		Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3			hm	0.1500	31.2500	190.31 5,947.19
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN			hm	1.0000	208.3333	211.24 44,008.33 49,955.52
Partida	GRAVA 2" a 8"						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m3		90.88
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Subpartidas					
010303030409	SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTOS RODADOS			m3		1.2000	43.14 51.77
010303060371	CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D=1km			m3		1.0000	10.31 10.31
010303060372	TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km			m3		10.0000	2.88 28.80 90.88
Partida	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		48.59
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	1.0000	22.49 22.49

APUS SUBPARTIDAS						
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.4500	19.07	8.58
						8.58
Equipos						
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.0000	17.52	17.52
						17.52
Partida	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		190.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
						29.68
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.5000	19.07	47.68
						47.68
Equipos						
03011700020012	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	hm	1.0000	1.0000	112.95	112.95
						112.95
LUMINARIA						
Partida	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		26.21
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		26.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.8000	19.07	15.26
						15.26
Equipos						
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA	hm	1.0000	1.0000	10.95	10.95
						10.95
INSTALACIÓN DE COMPUERTA METÁLICA						
Partida	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		1,461.45
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		1,461.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	2.0000	36.39	72.78
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	28.52	114.08
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	8.0000	22.49	179.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	20.32	162.56
						529.34
Equipos						
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	1.0000	4.0000	226.41	905.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	529.34	26.47
						932.11
MATERIAL DE LASTRE						
Partida	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		61.48
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		61.48
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0207040075	MATERIAL DE LASTRADO	m3		1.0000	28.00	28.00
						28.00
Subpartidas						
010341050290	Transporte < 1 km agregado	m3k		1.0000	4.83	4.83
010341050292	Transporte > 1 km agregado	m3k		15.0000	1.91	28.65
						33.48
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton						
Partida	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		79.41
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		79.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
						29.68
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		1.0000	19.07	19.07
						19.07
Equipos						
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	1.0000	30.66	30.66
						30.66
ZARANDA METSO ST4.8						
Partida	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		490.72
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		490.72

APUS SUBPARTIDAS							
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01010100060001	Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
							36.05
0201040001	Materiales						
	PETROLEO D-2		gal		5.0000	19.07	95.35
							95.35
03014000040010	Equipos						
	ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP		hm	1.0000	1.0000	359.32	359.32
							359.32
Partida	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000				Costo unitario directo por : hm	16.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0201040001	Materiales						
	PETROLEO D-2		gal		0.2500	19.07	4.77
							4.77
03012900010005	Equipos						
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	1.0000	12.05	12.05
							12.05
Partida	TRANSPORTE INTERNO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 348.0000				Costo unitario directo por : m3	4.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01010100050001	Mano de Obra						
	PEÓN - VIGIA		hh	0.2000	0.0046	20.32	0.09
							0.09
011101010101	Equipos						
	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0230	189.30	4.35
							4.35
Partida	EXPLOTACION DE MATERIAL DE AFIRMADO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.				Costo unitario directo por : m3	52.54
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010303030324	Subpartidas						
	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado)		m3		1.2000	9.54	11.45
	010303050114		m3		1.2000	30.54	36.65
	010329140371		m3		1.0000	4.44	4.44
	TRANSPORTE INTERNO						52.54
Partida	Transporte < 1 km agregado						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 313.6364				Costo unitario directo por : m3k	4.83
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
011101010101	Equipos						
	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0255	189.30	4.83
							4.83
Partida	Transporte > 1 km agregado						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 790.9091				Costo unitario directo por : m3k	1.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
011101010101	Equipos						
	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0101	189.30	1.91
							1.91
Partida	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.				Costo unitario directo por : m3	34.06
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010303030208	Subpartidas						
	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA		m3		1.3000	9.54	12.40
	010303050115		m3		1.0000	17.22	17.22
	010329140371		m3		1.0000	4.44	4.44
	TRANSPORTE INTERNO						34.06
Partida	MURO ESCOLLERA - UÑA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 15.0000				Costo unitario directo por : m3	232.78
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
010306020504	Subpartidas						
	CONCRETO CLASE D (fc=210 kg/cm2)		m3		0.3300	613.78	202.55
	010710130011		m3		0.7000	43.19	30.23
					232.78		

APUS SUBPARTIDAS

Partida	MURO DE CONCRETO - TALUD						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m3		346.63
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas						
010303133475	Encofrado de muros		m2		1.0000	76.52	76.52
010306020504	CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2)		m3		0.3300	613.78	202.55
010710130012	COLOCACION DE ROCA EN TAUD - MURO ESCOLLERA		m3		0.7000	96.52	67.56
							346.63
Partida	COLOCACION DE ROCA EN UÑA - MURO ESCOLLERA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000		Costo unitario directo por : m3		43.19
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0333	36.39	1.21
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0667	22.49	1.50
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0667	20.32	1.36
							4.07
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA		hm	1.0000	0.0667	26.21	1.75
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0667	416.06	27.75
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T		hm	0.2500	0.0167	568.77	9.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	4.07	0.12
							39.12
Partida	COLOCACION DE ROCA EN TAUD - MURO ESCOLLERA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000		Costo unitario directo por : m3		96.52
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0500	36.39	1.82
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.2000	22.49	4.50
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	20.32	4.06
							10.38
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA		hm	1.0000	0.1000	26.21	2.62
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	2.0000	0.2000	416.06	83.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	10.38	0.31
							86.14
Partida	COLOCACION DE CONCRETO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : m3		108.30
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2500	0.1667	36.39	6.07
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	28.52	19.01
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON		hh	4.0000	2.6667	20.32	54.19
							94.26
	Equipos						
010329061040	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.6667	16.82	11.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	94.26	2.83
							14.04
Partida	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3		21.66
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas						
010303050115	CHANCADO PRIMARIO DE MATERIAL PROPIO		m3		1.0000	17.22	17.22
010329140371	TRANSPORTE INTERNO		m3		1.0000	4.44	4.44
							21.66
Partida	CAMION VOLQUETE 15M3						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		189.30
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO		hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
							29.68
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		2.8000	19.07	53.40
							53.40
	Equipos						

APUS SUBPARTIDAS						
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	1.0000	106.22	106.22 106.22
Partida	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		240.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68 29.68
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.2000	19.07	80.09 80.09
	Equipos					
03012200040041	CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	hm	1.0000	1.0000	131.13	131.13 131.13
Partida	EXCAVADORA CAT 336					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		416.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05 36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		8.5000	19.07	162.10 162.10
	Equipos					
0301170008	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	1.0000	217.91	217.91 217.91
Partida	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		371.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05 36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		5.4000	19.07	102.98 102.98
	Equipos					
03011600010024	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	1.0000	232.14	232.14 232.14
Partida	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		394.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05 36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		7.0000	19.07	133.49 133.49
	Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	hm	1.0000	1.0000	224.48	224.48 224.48
Partida	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		568.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05 36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		9.5000	19.07	181.17 181.17
	Equipos					
03011800020011	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	1.0000	351.55	351.55 351.55
Partida	MOTONIVELADORA 140K					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm		308.29

APUS SUBPARTIDAS								
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01010100060001	Mano de Obra			hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO							
0201040001	Materiales			gal		3.3000	19.07	62.93
	PETROLEO D-2							
0301200004	Equipos			hm	1.0000	1.0000	209.31	209.31
	MOTONIVELADORA 140K							
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm		209.98
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01010100060001	Mano de Obra			hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO							
0201040001	Materiales			gal		3.6000	19.07	68.65
	PETROLEO D-2							
03011000060011	Equipos			hm	1.0000	1.0000	105.28	105.28
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton							
Partida	CHANCADORA METSO LT96							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm		678.63
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01010100060001	Mano de Obra			hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO							
0201040001	Materiales			gal		9.0000	19.07	171.63
	PETROLEO D-2							
03014000080007	Equipos			hm	1.0000	1.0000	470.95	470.95
	CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h							
Partida	CAMION CISTERNA 5,000GLN							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm		211.24
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01010100060002	Mano de Obra			hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO							
0201040001	Materiales			gal		4.0000	19.07	76.28
	PETROLEO D-2							
03012200050005	Equipos			hm	1.0000	1.0000	105.28	105.28
	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)							
Partida	CAMION GRUA 20 TON							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm		226.41
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
01010100060002	Mano de Obra			hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO							
0201040001	Materiales			gal		4.0000	19.07	76.28
	PETROLEO D-2							
03012200060005	Equipos			hm	1.0000	1.0000	120.45	120.45
	CAMION GRUA 20 TON							
Partida	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.8889	EQ. 8.8889			Costo unitario directo por : hm		20.77
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0201040001	Materiales			gal		0.5000	19.07	9.54
	PETROLEO D-2							
	Equipos							

APUS SUBPARTIDAS							
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.9000	12.48	11.23 11.23
Partida	GRUPO ELECTROGENO 50 KW						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		71.49
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.1000	19.07	59.12 59.12
		Equipos					
03012500010010	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.		hm	1.0000	1.0000	12.37	12.37 12.37
Partida	MOTOSIERRA						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		32.15
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.2500	19.07	4.77 4.77
		Equipos					
0301330004	MOTOSIERRA		hm	1.0000	1.0000	27.38	27.38 27.38
Partida	MOTOBOMBA 8" (34 HP)						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		149.76
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		2.8000	19.07	53.40 53.40
		Equipos					
03010400030005	MOTOBOMBA DE 8" (34 HP)		hm	2.0000	2.0000	48.18	96.36 96.36
Partida	CORTADORA DE CONCRETO						
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		20.49
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.5000	19.07	9.54 9.54
		Equipos					
0301110004	CORTADORA DE CONCRETO		hm	1.0000	1.0000	10.95	10.95 10.95
Partida	INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO						
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000		Costo unitario directo por : und		1,663.05
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	2.0000	36.39	72.78
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	4.0000	28.52	114.08
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	8.0000	22.49	179.92
0101010005	PEON		hh	2.0000	8.0000	20.32	162.56
		Materiales					529.34
0204260020	ANCLAJES		und		4.0000	50.40	201.60 201.60
		Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON		hm	1.0000	4.0000	226.41	905.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	529.34	26.47 932.11
Partida	COLOCACION PIEDRA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 7.0000	EQ. 7.0000		Costo unitario directo por : m3		217.63
Código	Descripción	Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.5714	36.39	20.79
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	1.1429	28.52	32.60
0101010005	PEON		hh	3.0000	3.4286	20.32	69.67
		Equipos					123.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	123.06	3.69

APUS SUBPARTIDAS

							3.69
Subpartidas							
010318010414	GRAVA 2" a 8"	m3	1.0000	90.88	90.88	90.88	
							90.88
Partida							
Rendimiento							
Código							
Descripción Recurso							
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.32	8.13	
							8.86
Equipos							
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2000	48.59	9.72	
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.2000	79.41	15.88	
							25.60
Subpartidas							
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3	0.1000	22.87	2.29	2.29	

ANEXOS

1. Costo de Mano de Obra Directa

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"



CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY



ITEM	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA (S/.)					
		CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Op. Equipo pesado	Op. Equipo liviano
1	Jornal Básico - Periodo 2022 - 2023	S/. 100.63	S/. 80.50	S/. 63.15	S/. 56.80	S/. 80.50	S/. 80.50
2	Bonificaciones	S/. 175.93	S/. 136.54	S/. 108.05	S/. 97.92	S/. 196.78	S/. 145.82
3	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 8 HORAS -1 turno	S/. 276.56	S/. 217.04	S/. 171.20	S/. 154.72	S/. 277.28	S/. 226.32
4	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 1 TURNO	S/. 34.57	S/. 27.13	S/. 21.40	S/. 19.34	S/. 34.66	S/. 28.29
5	COSTO ADICIONAL POR TURNO NOCTURNO	S/. 1.82	S/. 1.39	S/. 1.09	S/. 0.98	S/. 1.39	S/. 1.39
6	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 2 TURNO	S/. 36.39	S/. 28.52	S/. 22.49	S/. 20.32	S/. 36.05	S/. 29.68

2. Costos de EPP

COSTE DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL - EPP

OBREROS																
Ítem	Descripción	Und	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Tiempo de vida por mes				Sub Total por mes				Sub Total por 06 mes			
					Capataz	Operario	Oficial	Peón	Capataz	Operario	Oficial	Peón	Capataz	Operario	Oficial	Peón
2.00	Obreros															
2.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	6	0.17	-	-	-	8.03	-	-	-	48.15	-	-	-
2.02	Casco t/jockey diferentes colores	und	48.15	6	-	0.17	0.17	0.17	-	8.03	8.03	8.03	-	48.15	48.15	48.15
2.03	Casaca	und	100.00	12	0.08	0.08	0.08	0.08	8.33	8.33	8.33	8.33	50.00	50.00	50.00	50.00
2.04	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	2	0.50	0.50	0.50	0.50	1.15	1.15	1.15	1.15	6.90	6.90	6.90	6.90
2.05	Chaleco amarillo t/reportero	und	45.00	3	0.33	-	-	-	15.00	-	-	-	90.00	-	-	-
2.06	Chaleco c/cinta reflectiva color naranja	und	26.00	2.5	-	0.40	0.40	0.40	-	10.40	10.40	10.40	-	62.40	62.40	62.40
2.07	Overall drill con reflectivos	und	120.00	6	0.13	0.17	0.17	0.17	15.00	20.00	20.00	20.00	90.00	120.00	120.00	120.00
2.08	Capotín / poncho de PVC	und	15.68						-	-	-	-	-	-	-	-
2.09	Botin punta de acero	und	90.00	6	0.17	0.17	0.17	0.17	15.00	15.00	15.00	15.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2.10	Botas de jebe	und	37.50	3	0.33	0.33	0.33	0.33	12.50	12.50	12.50	12.50	75.00	75.00	75.00	75.00
2.11	Lentes de seguridad claros	und	5.90	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5.90	5.90	5.90	5.90	35.40	35.40	35.40	35.40
2.12	Lentes de seguridad oscuros	und	5.90	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5.90	5.90	5.90	5.90	35.40	35.40	35.40	35.40
2.13	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	3	0.33	0.33	0.33	0.33	5.30	5.30	5.30	5.30	31.80	31.80	31.80	31.80
2.14	Tapones de oído	und	5.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.15	Orejeras con protección auditiva	und	89.90	3	0.33	0.33	0.33	0.33	29.97	29.97	29.97	29.97	179.80	179.80	179.80	179.80
2.16	Guantes hycron	und	9.9	0.25	4.00	4.00	4.00	4.00	39.60	39.60	39.60	39.60	237.60	237.60	237.60	237.60
2.17	Guantes cuero / badana	und	12.9	0.5	2.00	2.00	2.00	2.00	25.80	25.80	25.80	25.80	154.80	154.80	154.80	154.80
2.18	Traje tyvek	und	19.90						-	-	-	-	-	-	-	-
2.19	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	1	1.00	1.00	1.00	1.00	45.60	45.60	45.60	45.60	273.60	273.60	273.60	273.60
Sub Total S/. HH									238.08	238.48	238.48	238.48	1,428.45	1,430.85	1,430.85	1,430.85



CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY



EMPLEADOS

<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Und</i>	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Tiempo Vida (mes)	Sub Total S/ Mes	Sub Total x 06 Mes
1.00	Empleados						
1.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	12.00	0.08	4.01	24.08
1.02	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	12.00	0.08	0.19	1.15
1.03	Chaleco amarillo t/reportero	und	50.00	6.00	0.17	8.33	50.00
1.04	Camisas de Obra	und	25.50	6.00	0.17	4.25	25.50
1.05	Casaca	und	100.00	12.00	0.08	8.33	50.00
1.06	Zapatos de seguridad	und	150.00	12.00	0.08	12.50	75.00
1.07	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	6.00	0.17	2.65	15.90
1.08	Lentes de seguridad claros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90
1.09	Lentes de seguridad oscuros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90
1.10	Tapones de oído	und	9.90	6.00	0.17	1.65	9.90
1.11	Orejeras con protección auditiva	und	139.90	12.00	0.08	11.66	69.95
1.12	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	2	0.50	22.80	136.80
Sub Total S/. HH						78.35	470.00

3. Detalle de consumo de Combustible del Indirecto

COMBUSTIBLE - EQUIPOS INDIRECTOS

	UNIDAD	CANTIDAD nro x mes	DURACIÓN (Meses)	Jornadas	Horas por día	Hr totales	Consumo (gln / hr)	Consumo Total (gln)
1 TRANSPORTE DE PERSONAL								
Transporte interno								
Custer de 24 pasajeros GG	und	28	1	Dos turnos	6	4,368	2.40	10,483
Bus de 50 pasajeros CD	und	39	1	Dos turnos	6	6,084	3.40	20,686
2 MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS								
Vehículos menores / camionetas								
Camioneta 4 x 4 Cabina doble	mes	119	1	Dos turnos	8	24,752	1.80	44,554
Cama Baja	mes	14	1	Un turno	4	1,456	3.80	5,533
						PETRÓLEO	TOTAL (14 MESES)	81,255
							MENSUAL	5,803.94

4. Costos de Ensayo de Calidad

COSTOS DE ENSAYOS DE CALIDAD

Labor	Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo	Volumen (m ³)	# Ensayos (und)	Costo Unitario S/.	Costo Subtotal S/.
Conformación de Dique Dique Nuevo Dique Existente Cruce Vial	Granulometría	ASTM D 422 ó según EETT	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	447,784.01	448		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	447,784.01	448		
	Proctor modificado de muestra con granulometría equivalente (homotética)	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	447,784.01	448		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	447,784.01	149		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	447,784.01	224	242.50	54,320.00
	Relación Densidad-Humedad	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material compactado	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	447,784.01	448		
	Compactación Base y Cuerpo	ASTM D 1556	1 cada 1000 m3 de material compactado	En campo Para Diques	448,059.78	448		
Conformación de Corona	CBR en corona	ASTM D 1883	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	22,738.30	11		
	Compactación Corona	ASTM D 2922	1 cada 500 m3 de material compactado	En campo Para Diques	22,738.30	45		
Conformación y compactación para estructura	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Proctor modificado de muestra	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1	242.50	242.50
	Relación Densidad-Humedad	ASTM D 1557	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	901.60	2		
	Compactación	ASTM D 1556	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	901.60	2		

COSTOS DE ENSAYOS DE CALIDAD

Labor	Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo	Volumen (m ³)	# Ensayos (und)	Costo Unitario S/.	Costo Subtotal S/.
Afirmado Cruce Vial	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	6,417.53	7		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	6,417.53	7		
	Proctor modificado	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	6,417.53	7		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	6,417.53	3		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	6,417.53	4	242.50	970.00
	CBR en corona	ASTM D 1883	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	6,417.53	4		
Relleno para Geocelda	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	101,297.35	41		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	101,297.35	41	242.50	9,942.50
	Absorción	ASTM D-6473	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	101,297.35	41		
	Peso Especifico	ASTM D-6473	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o ra	101,297.35	41		
Relleno Compactado Dique Nuevo Cruce Vial	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	33,089.94	34		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	33,089.94	34		
	Proctor modificado de muestra	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	33,089.94	34		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	33,089.94	12		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	33,089.94	17	242.50	4,122.50
	Relación Densidad- Humedad	ASTM D 1557	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	33,089.94	67		
	Compactación	ASTM D 1556	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	33,089.94	67		



Labor	Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo	Volumen (m³)	# Ensayos (und)	Costo Unitario S/.	Costo Subtotal S/.
Geotextil no tejido Clase 1	Masa por unidad de superficie	ASTM D 5261	1 cada 5000 m2 de material	Rollo de geotextil	129,602.04	26	70.00	1,820.00
	- Permeabilidad Perpendicular al plano	D-4491			129,602.04	26	250.00	6,500.00
	Abertura Eficaz O90	D-4751			129,602.04	26	270.00	7,020.00
	Resistencia Tracción	D-4632			129,602.04	26	250.00	6,500.00
	Punzonamiento estático (CBR)	D-6241			129,602.04	26	260.00	6,760.00
	Deformación Unitaria por rotura	D-4595			129,602.04	26	260.00	6,760.00
	Resistencia a la perforación dinámica (Apertura de cono)	IRAM78009			129,602.04	26	260.00	6,760.00
	Resistencia UV	D-4355			129,602.04	26	520.00	13,520.00
Geotextil no tejido Clase 2	Masa por unidad de superficie	ASTM D 5261	1 cada 5000 m2 de material	Rollo de geotextil	131,988.17	27	70.00	1,890.00
	Resistencia a la tracción	ASTM D 4632			131,988.17	27	260.00	7,020.00
	Elongación	ASTM D 4632			131,988.17	27	260.00	7,020.00
	Resistencia al desgarro	ASTM D 4533			131,988.17	27	210.00	5,670.00
	Resistencia a la penetración con pistón de 50 mm de diámetro	ASTM D 6241			131,988.17	27	276.50	7,465.50
	Permeabilidad	ASTM D 4491			131,988.17	27	250.00	6,750.00
	Permitividad	ASTM D 4491			131,988.17	27	250.00	6,750.00
	Apertura de poro (valor máximo)	ASTM D 4751			131,988.17	27	260.00	7,020.00
	Resistencia a los rayos UV	ASTM D 4355			131,988.17	27	520.00	14,040.00
TOTAL							188,863.00	

5. Movilización y Desmovilización



PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY



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		PESO	MODELO	MEDIO						504,200.00	274,100.00	230,100.00
10	EXCAVADORA CAT 336	36 TON	336D / SIMILAR	CAMA BAJA	40	10.00	1.00	6,200.00	450.00	133,000.00	66,500.00	66,500.00
4	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS	24 TON	966F / SIMILAR	CAMA BAJA	28	4.00	1.00	4,600.00		36,800.00	18,400.00	18,400.00
4	TRACTOR SOBRE ORUGAS	20 TON	D6D / SIMILAR	CAMA BAJA	28	4.00	1.00	4,600.00		36,800.00	18,400.00	18,400.00
1	TRACTOR SOBRE ORUGAS	38 TON	D8T / SIMILAR	CAMA BAJA	40	1.00	1.00	6,200.00	900.00	14,200.00	7,100.00	7,100.00
1	HOJA TOPADORA DEL TRACTOR D8			PLATAFORMA		1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
2	MOTONIVELADORA	15 TON	140K / SIMILAR	CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00	900.00	22,000.00	11,000.00	11,000.00
3	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	12 TON		CAMA BAJA	28	3.00	1.00	4,600.00		27,600.00	13,800.00	13,800.00
8	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1.0 yd3	7 TON		CAMA BAJA	28	8.00	1.00	4,600.00		73,600.00	36,800.00	36,800.00
18	TORRES LUMINARIAS			PLATAFORMA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00
3	Rodillo 1 ton			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
1	Zaranda Vibratoria			PLATAFORMA	40	1.00	1.00	6,200.00	900.00	14,200.00	7,100.00	7,100.00
2	Chancadora Metso			PLATAFORMA	40	2.00	1.00	6,200.00	900.00	28,400.00	14,200.00	14,200.00
10	MATERIALES			PLATAFORMA	28	10.00	1.00	4,400.00		44,000.00	44,000.00	0.00
EQUIPOS MENORES										46,000.00	23,000.00	23,000.00
1	GRUPO ELECTROGENO 150 KW.			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
2	GRUPO ELECTROGENO 50 KW.			PLATAFORMA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
2	MAQUINARIA MENOR			PLATAFORMA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
EQUIPOS AUTOPROPULSADOS												
11	CAMION VOLQUETE 22 M3 - ROCKERO					11.00	1.00	240.90	10.00	52,998.00	26,499.00	26,499.00
28	CAMION VOLQUETE 15M3					28.00	1.00	189.30	10.00	106,008.00	53,004.00	53,004.00
1	PLATAFORMA					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
3	CAMION CISTERNA AGUA 5000 GLN					3.00	1.00	211.24	10.00	12,674.40	6,337.20	6,337.20
1	CAMION GRUA 20 TON					1.00	1.00	226.41	10.00	4,528.20	2,264.10	2,264.10
8	CAMIONETA 4x4					8.00	1.00	90.00	5.00	7,200.00	3,600.00	3,600.00
1	CAMION LUBRICADOR					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
2	Custer de 24 pasajeros					2.00	1.00	150.00	10.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00
3	Bus de 50 pasajeros					3.00	1.00	150.00	10.00	9,000.00	4,500.00	4,500.00
CAMPAMENTO										144,400.00	72,200.00	72,200.00
6	Oficinas			CAMA BAJA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00
2	Oficina y Sala de reuniones ARCC y OHLA			CAMA BAJA	40	2.00	1.00	6,200.00		24,800.00	12,400.00	12,400.00
1	Comedor satelital			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
1	Almacenes y laboratorio			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
300m	Cerramiento			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
3	Movilización de mobiliario			CAMA BAJA	28	3.00	1.00	4,600.00		27,600.00	13,800.00	13,800.00
OTRAS MOVILIZACIONES												
									hm	0.00	0.00	0.00

MOVILIZACIÓN MAQUINARIA	399,304.30	355,304.30
MOVILIZACIÓN INSTALACIONES	72,200.00	72,200.00
TOTAL sin descuento comercial	471,504.30	427,504.30

Nota:

Se ha aplicado un descuento comercial a la partida 201.B Movilización y desmovilización de equipos y /o maquinarias de S/ 223,969.12

TOTAL con descuento comercial	359,519.74	315,519.74
-------------------------------	------------	------------

6. Transporte

CÁLCULO DE TRANSPORTE

PARTIDAS ITEM PLANILLA CLIENTE		Material Propio		Material Préstamo		Material Afirmado		Material Excedente		Roca Seleccionada	
		501.A	502.B	501.B	502.B	501.D	502.D	503.B	504.B	505.B	506.A
		< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM
JORNADA	horas/turno	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
DISTANCIA DE TRANSPORTE	km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VELOCIDAD DE IDA	km/h	10	12	10	12	10	12	10	14	10	12
VELOCIDAD DE VUELTA	km/h	12	14	12	14	12	14	12	16	12	14
TIEMPO DE CARGUIO	min	5	0	5	0	5	0	5	0	7	0
TIEMPO DE DESCARGA	min	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO	K	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.25	1.25	1.5	1.5
CAPACIDAD DE VOLQUETE	m3	15	15	15	15	15	15	15	15	22	22
Nº DE VOLQUETES	un	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CICLO DE TRANSPORTE	min	19	9	19	9	19	9	19	8	21	9
CICLOS X JORNADA	un	21	44	21	44	21	44	21	51	19	44
RENDIMIENTO	m3-km/jor	262.50	550.00	262.50	550.00	262.50	550.00	252.00	612.00	278.67	645.33

7. Listado de Recursos

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"



CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY



LISTADO DE RECURSOS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0103020018	BIOLOGO	hh	1,458.3338	60.00	87,500.03
0101010002	CAPATAZ	hh	26,285.8409	36.39	956,541.75
0101010004	OFICIAL	hh	44,291.0209	22.49	996,105.06
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	160,528.9940	29.68	4,764,500.54
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	83,943.5219	36.05	3,026,163.96
0101010003	OPERARIO	hh	20,808.6739	28.52	593,463.38
0101010005	PEON	hh	158,894.9055	20.32	3,228,744.48
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	20,603.3273	20.32	418,659.61
0101030000	TOPOGRAFO	hh	12,186.3782	39.41	480,265.16
					14,551,943.97
MATERIALES					
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	24,008.4915	5.04	121,002.80
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	300.9600	26.43	7,954.37
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg	507.9080	8.51	4,322.30
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1,143.2615	8.51	9,729.16
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL	mes	42.0000	4,480.00	188,160.00
0219150047	AMARRA PLASTICA INDUSTRIAL 7.60X550mm	und	445,094.2800	0.95	422,839.57
0204260020	ANCLAJES	und	64.0000	50.40	3,225.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,628.6193	61.60	161,922.95
0271040051	BARRA LISA DE 3/4"	m	350.7000	9.00	3,156.30
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)	mes	28.0000	2,800.00	78,400.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	56,981.9321	29.46	1,678,687.72
0219200018	Cerco perimétrico de Obra	m	300.0000	95.98	28,794.00
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg	1,004.72	6.50	6,530.70
0258110012	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m	und	2.0000	24,696.20	49,392.40
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS	mes	112.0000	728.00	81,536.00
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal	256.7273	107.52	27,603.32
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	6,430.5000	6.16	39,611.88
02100200080016	GEOMALLA BIAIXIAL	m2	127,542.5520	12.81	1,633,820.09
0210020059	Geotextil no tejido 200gr/m2	m2	151,786.3941	5.38	816,610.80
0201010075	Geotextil no tejido de 400 gr/m2	m2	149,042.6910	8.68	1,293,690.56
0210030003	GEOWEB	m2	127,542.5520	35.06	4,471,641.87
02401500010009	IMPRIMANTE ASFALTICO	kg	188.4663	5.15	970.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	22,828.1275	6.16	140,621.27
0207040075	MATERIAL DE LASTRADO	m3	4,152.0000	28.00	116,256.00
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mt			105,521.90
0264010009	MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	mes	14.0000	5,600.00	78,400.00
0201040001	PETROLEO D-2	gal	1,167,070.0126	19.07	22,256,025.14
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	3,796.3324	50.40	191,335.15
02400700010003	PINTURA ASFALTICA	kg	430.7800	23.63	10,179.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	286.9600	36.18	10,382.21
0222030026	PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE	kg	3,304.1899	7.28	24,054.50
02100500020014	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"x1.20m x 2.40m	pln	43.9224	25.40	1,115.63
0270110454	REJILLA METALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN	m2	34.9800	1,601.60	56,023.97
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	pza	498.1950	61.60	30,688.81
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	33.2790	140.00	4,659.06
0214010823	Tubería HDPE Corrugado de 1000 mm	m	74.0300	1,736.00	128,516.08
0214010536	Tubería HDPE Corrugado de 600 mm	m	41.3700	739.20	30,580.70
0214010748	Tubería HDPE Corrugado de 750 mm	m	115.7310	1,276.80	147,765.34
0214010751	Tubería HDPE Corrugado de 900 mm	m	24.9900	1,668.00	41,683.32
0210060002	WATER STOP DE 6"	m	604.9800	70.00	42,348.60
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol	99.7400	20.16	2,010.76
					34,547,770.76

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"



CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY



LISTADO DE RECURSOS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
EQUIPOS					
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	hm	11,612.1282	105.28	1,222,524.86
03012200060005	CAMION GRUA 20 TON	hm	643.6729	120.45	77,530.40
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hm	88,412.3859	106.22	9,391,163.63
03012200040041	CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	hm	41,864.1949	131.13	5,489,651.88
03011600010024	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	11,538.0339	232.14	2,678,439.19
03014000080007	CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	hm	6,713.6166	470.95	3,161,777.74
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	5,670.5873	17.52	99,348.69
0301110004	CORTADORA DE CONCRETO	hm	403.9600	10.95	4,423.36
03013800010006	DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"	und	10.0990	153.33	1,548.48
0301170008	EXCAVADORA CAT 336	hm	35,862.4434	217.91	7,814,785.04
0301000158	GPS	hm	12,186.3786	16.43	200,222.20
03012500010010	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	hm	5,925.9259	12.37	73,303.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			193,446.44
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA	hm	27,881.0621	10.95	305,297.63
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	486.2212	59.79	29,071.17
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	3,828.00	12.48	47,773.46
0301350024	MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA	glb	1.00	22,000.00	22,000.00
03010400030005	MOTOBOMBA DE 8" (34 HP)	hm	9,685.2474	48.18	466,635.22
0301200004	MOTONIVELADORA 140K	hm	2,640.6074	209.31	552,705.53
0301330004	MOTOSIERRA	hm	280.6000	27.38	7,682.83
03011700020012	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	hm	12,121.5671	112.95	1,369,131.00
03011000060011	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	10,579.4921	105.28	1,113,808.93
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	5,875.0447	30.66	180,128.87
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	hm	12,354.9583	224.48	2,773,441.04
03011800020011	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	3,645.0653	351.55	1,281,422.71
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	3,096.3361	12.05	37,310.85
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	5,144.8391	43.80	225,343.95
03014000040010	ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP	hm	603.5255	359.32	216,858.78
					39,036,777.58
SUBCONTRATOS					
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA	mes	14.0000	13,200.00	184,800.00
0433010011	BARANDA METALICA	m	32.4000	869.88	28,184.11
0431010107	CARTEL DE OBRA 3.60 m x 2.40 m	und	1.0000	1,440.00	1,440.00
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	pto	6.0000	4,317.60	25,905.60
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto	9.0000	9,120.00	82,080.00
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	pto	15.0000	2,400.00	36,000.00
0433010099	MONITOREO DE CALIDAD DEL SUELO	pto	1.0000	2,640.00	2,640.00
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos	mes	14.0000	8,580.00	120,120.00
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb	1.0000	59,400.00	59,400.00
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb	1.0000	315,519.74	315,519.74
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb	1.0000	99,000.00	99,000.00
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb	1.0000	359,519.74	359,519.74
0411240006	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.60 x 0.60m, H=1.50m	und	2.0000	13,072.80	26,145.60
0411240007	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.75 x 0.75m, H=1.50m	und	8.0000	20,426.00	163,408.00
0411240008	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 1.00 x 1.00m, H=1.50m	und	6.0000	36,943.60	221,661.60
0417010033	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE	mes	14.0000	1,800.00	25,200.00
0417010023	SERVICIO DE INTERNET	mes	14.0000	1,200.00	16,800.00
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA	mes	14.0000	1,200.00	16,800.00
0427010014	Tratamiento de residuos	mes	14.0000	5,676.00	79,464.00
					1,864,088.39
					90,000,580.70

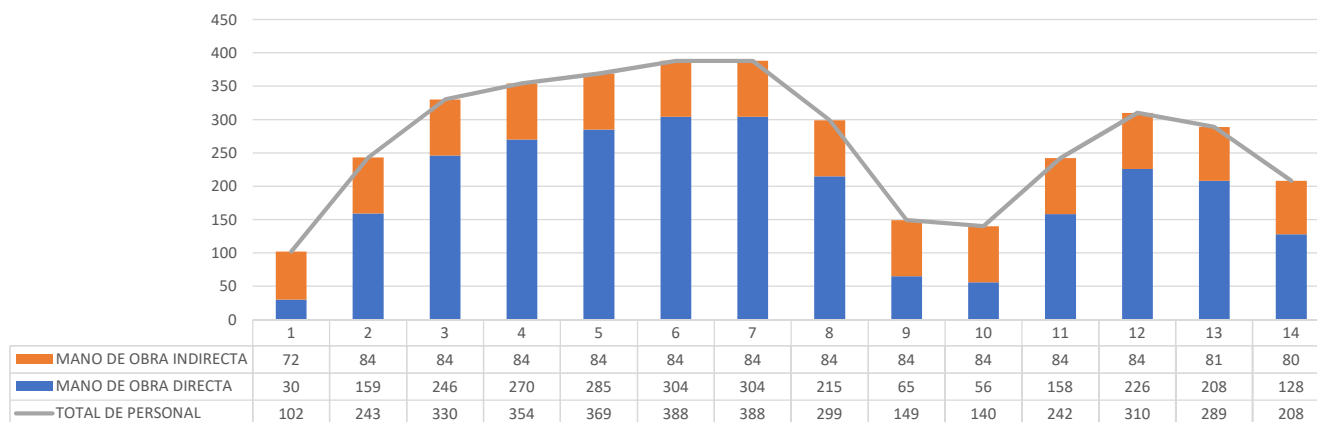
8. Histograma de Mano de Obra

[illegible]

HISTOGRAMA MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.5. GESTIÓN SOCIAL															
Especialista en Relaciones comunitarias	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.6. ADMINISTRACIÓN															
Administrador de Obra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Comprador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Recursos Humanos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente de RRHH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Responsable de Servicios Generales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mantenimiento y Limpieza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encargado/Resp de Almacén	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auxiliar de Almacén	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA															
Tareadores	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Vigilancia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Choferes de Camionetas	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubric	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Choferes de Minivan, Coaster y Bus Personal CD+CI	8	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
MANO DE OBRA DIRECTA		30	159	246	270	285	304	304	215	65	56	158	226	208	128
Personal Directo (MONC)		6	47	67	82	92	106	106	71	18	15	55	85	75	42
Personal Directo (MOC)		24	112	179	188	193	198	198	144	47	41	103	141	133	86
MANO DE OBRA INDIRECTA		72	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	81	80
TOTAL DE PERSONAL		102	243	330	354	369	388	388	299	149	140	242	310	289	208

HISTOGRAMA MANO DE OBRA



9. Histograma de Equipos

HISTOGRAMA EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
		May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24
EQUIPOS PRINCIPALES															
Excavadora CAT 336	10	1	9	9	9	10	10	10	7	3	3	3	6	5	4
Tractor CAT D6	4	1	2	4	4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1
Tractor CAT D8	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
Rodillo 12 ton	3	1	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2
Motoniveladora 140K	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Camión Cisterna 5000 gln	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2
Camión Grúa 20 ton	1		1	1	1	1	1	1	1						
Camión Volquete 22 m3	11	1	5	10	11	11	11	11	6			6	11	11	7
Camión Volquete 15 m3	28	1	12	28	28	28	28	28	19	4	2	15	15	12	3
Retroexcavadora S/LL 94 HP	8	1	2	2	2	7	8	8	5	1	1	5	8	8	7
Cargador Frontal CAT 966 H	4		4	4	4	4	4	3	3	3	2				
Zaranda Vibratoria Metso ST4	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Chancadora Metso LT96	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2				
TOTAL EQUIPOS PRINCIPALES															
EQUIPOS MENORES / ADITAMENTOS															
GPS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Grupo electrógeno 50 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Compactadora vibratoria tipo plancha 7 HP	3			1	1	2	3	3	2			3	3	3	3
Rodillo 1 ton	3			1	3	3	3	3	2			2	3	3	3
Luminara	20		6	16	17	19	20	20	10			8	8	8	5
Mezcladora de Concreto				1	1	1	2	2	2			1	1		
Motobomba 34 HP	3		3	3	3	3	3	3	3			3			
Zaranda Estática	4					3	4	4	2			2	4	4	3
Martillo Hidraulico P/Excavadora	2		1	2	2	1	1	1	1			1	1		



HISTOGRAMA EQUIPOS

[illegible]

C2. Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales

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

Lima, 15 de mayo de 2023

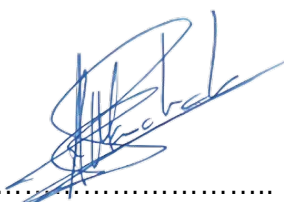
Señores: Obrascón Huarte Lain S.A. Sucursal del Perú
Presente. –

Estimados señores:

Los que suscriben, Álvaro Isidoro Manchado Mayayo, identificado con C.E. N° 000995820, y Hernán Mendivil Ferreccio, identificado con DNI N° 41941373, Representantes Legales del CONSORCIO DEFENSAS RIBEREÑAS HUARMEY, en calidad de postor, luego de haber examinado los *documentos de licitación* proporcionados por Obrascón Huarte Lain S.A. 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.	Según TDR – Valorización mensual – factura 30 días
Moneda	Soles Peruanos	Soles Peruanos
Variación de Precios	No se acepta variación de Precios	Según condiciones del TdR
Plazo de Ejecución	18 meses	423 días
Cumplimiento de condiciones contractuales	Si	Si
Cumplimiento de condiciones de SSOMAC	Sí	Sí
Carta de fiel cumplimiento del 10%	Sí	No Aplica
Retención de garantía del 5%	Sí	Según condiciones del Contrato
Modalidad de contratación	Precios Unitarios	Precios Unitarios

Atentamente,



Álvaro Manchado Mayayo
 Representante Legal



Hernán Mendivil Ferreccio
 Representante Legal