OHLA Perú Posada

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

CARPETA 3:

DOCUMENTOS ECONÓMICOS

FEBRERO 2024

PRESTACIÓN DE SERVICIOS
OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA - CUENCA CASMA.

CARPETA 3 - DOCUMENTOS ECONÓMICOS

ÍNDICE

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

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

Presupuesto

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

OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA CUENCA CASMA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADOS	P. UNITARIO S/	P. PARCIAL S/
100	**OBRAS PROVISIONALES**				784,291.80
101.A	Trámite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	glb	1.00	10,440.00	10,440.00
101.B	Trámite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos	glb	1.00	10,440.00	10,440.00
101.C	Trámite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de polvorín	glb	1.00	13,885.20	13,885.20
101.D	Trámite, gestión, y obtención de permisos para explotación de canteras	glb	1.00	10,440.00	10,440.00
103.A	Instalación de campamento, patio, taller y oficinas	glb	1.00	739,086.60	739,086.60
200	**OBRAS PRELIMINARES**				**3,082,037.43**
201.A	Movilización y desmovilización de maquinaria*	glb	1.00	1,012,400.00	1,012,400.00
203.A	Control topografico de los trabajos*	mes	10.00	40,572.36	405,723.60
204.A	Habilitación de caminos de accesos a cantera	km	18.57	74,354.61	1,380,765.11
205.A	Construcción e implementación de polvorín*	glb	1.00	283,148.72	283,148.72
300	**OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE MATERIAL**				**61,506,401.82**
301.A	Extracción de roca en cantera (con explosivos)	m3	885,914.11	39.22	34,745,551.39
302.A	Ensayos de roca (determinado por el proveedor)*	glb	1.00	77,117.44	77,117.44
303.A	Selección y acopio de roca (acuerdo al diseño y por tipo)	m3	885,914.11	30.12	26,683,732.99
400	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**2,073,039.03**
410.A	Conformación de dme/dmo	m3	590,609.41	3.51	2,073,039.03
500	**TRANSPORTES DE MATERIAL**				**33,670,722.45**
503.A	Eliminación de material excedente <= 1km (incuye carguío)	m3-km	519,736.28	7.39	3,840,851.11
504.A	Eliminación de material excedente d> 1km	m3-km	10,457,575.17	2.22	23,215,816.88
505.A	Transporte de material interno para acopio≤1km (incluye carguío)	m3-km	688,243.43	9.13	6,283,662.52
	Transporte de material interno para acopio>1km	m3-km	107,270.11	3.08	330,391.94
900	**TRABAJOS DE CIERRE**				**858,182.45**
901.A	Limpieza y nivelación del terreno	m2	143,913.98	1.50	215,870.97
902.A	Medidas de manejo ambiental	glb	1.00	408,166.60	408,166.60
902.B	Medidas de manejo de residuos sólidos	glb	1.00	100,000.00	100,000.00
902.C.1	Monitoreo de calidad aire	und	16.00	2,570.00	41,120.00
902.C.2	Monitoreo de calidad ruido	und	27.00	280.00	7,560.00
902.C.3	Monitoreo de calidad agua	und	17.00	3,250.00	55,250.00
902.C.4	Monitoreo de calidad suelo	und	4.00	500.00	2,000.00
902.D	Medidas de contingencias y cierre de obra	glb	1.00	28,214.88	28,214.88
10	**OTROS**				**2,171,256.70**
10.1	Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a doble turno)	camionetaxmes	39.00	31,557.80	1,230,754.20
10.2	EPPS - Personal Directo (renovacion cada 6 meses)	UND	263.00	2,600.00	683,800.00
10.3	Examenes Médicos - Personal Directo (Ingreso y salida)	UND	263.00	560.00	147,280.00
10.4	Certificado de Operadores - Personal Directo	UND	1.00	800.00	800.00
10.5	Charla de Inducción - Personal Directo	UND	263.00	150.00	39,450.00
10.6	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)	persona/mes	2,005.00	34.50	69,172.50
	SUBTOTAL				**104,145,931.68**
	GASTOS GENERALES			12.80%	**13,333,105.73**
	UTILIDAD			10.00%	**10,414,593.17**
	TOTAL				**127,893,630.58**

Nota_

Nos reservamos el derecho a reclamar el costo de oportunidad perdido debido a la reducción de alcance solicitado por el Contratante, la cual genera un impacto en la organización prevista para la ejecución del contrato inciial

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				5,604,350.63
1.1. DIRECCION				
Residente de Obra	1.00	11.00	28,125.00	309,375.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Responsable de SSOMA	1.00	10.00	15,187.50	151,875.00
Supervisor SSOMA de Cantera GUERRERO CL	2.00	8.00	9,281.25	74,250.00
Supervisor SSOMA de Cantera PGUERRERO Y2	2.00	20.00	9,281.25	185,625.00
Supervisor SSOMA de Cantera - PGUERREROB	2.00	10.00	9,281.25	92,812.50
Supervisor SSOMA de Cantera - PGUERREROC	2.00	6.00	9,281.25	55,687.50
Relevos supervisor SSOMA	1.00	10.00	9,281.25	92,812.50
Capacitadores / SBC	1.00	10.00	9,281.25	92,812.50
Supervisores de medio ambiente	2.00	19.00	7,734.38	146,953.13
Medico ocupacional	1.00	10.00	11,250.00	112,500.00
Enfermero ocupacional	1.00	10.00	9,843.75	98,437.50
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Jefe de Oficina Técnica	1.00	11.00	19,687.50	216,562.50
Jefe de Topografía	1.00	10.00	14,625.00	146,250.00
Dibujante Cadista	1.00	10.00	8,437.50	84,375.00
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	10.00	11,250.00	112,500.00
Auxiliares de costos	2.00	19.00	7,875.00	149,625.00
Técnico de campo	2.00	20.00	8,437.50	168,750.00
Supervisor de Control de Calidad	1.00	10.00	11,250.00	112,500.00
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
Jefe de producción	1.00	10.00	18,000.00	180,000.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - Cantera GUERRERO CL	2.00	8.00	12,937.50	103,500.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - PGUERRERO Y2	2.00	18.00	12,937.50	232,875.00
Supervisor de Perforacion y Voladura- CANTERA PGUERREROB	2.00	10.00	12,937.50	129,375.00
Supervisor de Perforacion y Voladura- CANTERA PGUERREROC	2.00	6.00	12,937.50	77,625.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - Cantera GUERRERO CL	1.00	4.00	12,937.50	51,750.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - CANTERA PGUERREROY2	1.00	10.00	12,937.50	129,375.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - CANTERA PGUERREROB	1.00	5.00	12,937.50	64,687.50
Supervisor de Movimiento de Tierras - CANTERA PGUERREROC	1.00	3.00	12,937.50	38,812.50
Relevo de Supervisores de Perforacion y Voladura	2.00	12.00	12,937.50	155,250.00
Relevo de Supervisores de Movimiento de Tierras	0.00	0.00	12,937.50	0.00
Jefe de Equipos	1.00	10.00	12,656.25	126,562.50
Tecnico Mecanico de perforadoras	6.00	42.00	9,376.88	393,828.75
Mecánicos	4.00	36.00	0.00	
Ayudantes mecánicos	4.00	36.00	0.00	
1.5. GESTIÓN SOCIAL				
Asistente en asuntos sociales	1.00	10.00	6,328.13	63,281.25
1.6. ADMINISTRACIÓN				
Administrador de Obra	1.00	10.00	7,312.50	73,125.00
Comprador	1.00	10.00	7,031.25	70,312.50
Jefe de Recursos Humanos	1.00	10.00	6,750.00	67,500.00
Asistente de RRHH	1.00	10.00	4,921.88	49,218.75
Jefe de Servicios Generales	1.00	10.00	6,328.13	63,281.25
Asistente administrativo	1.00	9.00	3,937.50	35,437.50
Mantenimiento y Limpieza	2.00	17.00	1,687.50	28,687.50
Encargado/Resp de Almacén	1.00	10.00	7,031.25	70,312.50
Auxiliar de Almacén	1.00	9.00	4,218.75	37,968.75
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA				
Tareadores	6.00	42.00	2,812.50	118,125.00
Vigilancia	6.00	42.00	5,625.00	236,250.00
Vigilancia Polvorin (Resguardo policial dia/noche)	1.00	9.00	16,650.00	149,850.00
Choferes de Camionetas	7.00	59.00	3,656.25	215,718.75
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	2.00	18.00	6,187.50	111,375.00

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
Choferes de Minivan, Coaster y Bus	3.00	30.00	4,218.75	126,562.50
2. REQUERIMIENTOS PERSONAL				165,700.00
Exámenes médicos personal directo MOC	215.00	430.00	0.00	
Exámenes médicos personal directo MONC	48.00	96.00	0.00	
Exámenes médicos personal indirecto	95.00	190.00	280.00	53,200.00
Fotocheck - GG	358.00	358.00	25.00	8,950.00
Fotocheck - CD	263.00	263.00	0.00	
Charlas de inducción CD	275.00	275.00	0.00	
Charlas de inducción GG	95	95	150.00	14,250.00
EPP personal directo	263.00	526.00	0.00	
EPP personal indirecto	95.00	190.00	470.00	89,300.00
3. TRANSPORTE DE PERSONAL				468,270.00
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	52.00	448.00	240.00	107,520.00
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	156.00	1,305.00	150.00	195,750.00
Custer de 24 pasajeros GG	1.00	11.00	15,000.00	165,000.00
Custer de 24 pasajeros CD	5.00	39.00	0.00	
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN				3,898,996.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	156.00	1,305.00	1,628.00	2,124,540.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	39.00	330.00	896.00	295,680.00
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	44.00	378.00	896.00	338,688.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	58.00	503.00	1,864.00	937,592.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+)	28.00	226.00	896.00	202,496.00
5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				513,089.50
Telefonía móvil	48.00	412.00	50.00	20,600.00
Equipos de Computo	47.00	409.00	440.00	179,960.00
Impresoras y Ploter (1 impresora + 1 ploter)	1.00	11.00	937.50	10,312.50
Agua en Botellas GG	86.00	711.00	34.50	24,529.50
Agua en Botellas CD	239.00	2,005.00	0.00	
Mensajeria, Encomiendas y otros	1.00	11.00	750.00	8,250.00
Licencias software	1.00	11.00	6,000.00	66,000.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	52.00	480.00	350.00	168,000.00
Emisoras en vehículos	7.00	63.00	562.50	35,437.50
Equipamiento de taller	0.00	0.00	131,250.00	
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				1,226,916.64
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	7.00	63.00	5,625.00	354,375.00
Ambulancia	1.00	10.00	21,105.00	211,050.00
Cama Baja + Tracto remolcador	1.00	10.00	19,300.00	193,000.00
Combustible	3,000.27	27,002.40	17.35	468,491.64
7. INSTALACIONES Y SERVICIOS				306,174.16
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	15.00	149.28	1,300.00	194,068.33
Lavamanos	15.00	149.28	550.00	82,105.83
Casetas vigías	3.00	3.00	10,000.00	30,000.00
8. EQUIPOS AUXILIARES				707,160.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Inicializacion	55.00	60.00	6,000.00	360,000.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia	60.00	526.00	660.00	347,160.00
9. GASTOS VARIOS				351,250.00
Utiles de Oficina	1.00	11.00	1,875.00	20,625.00
Medicinas // Atenciones médicas	1.00	10.00	1,000.00	10,000.00
Articulos de Limpieza	1.00	11.00	1,875.00	20,625.00
Gastos de administración	1.00	10.00	25,000.00	250,000.00
Materiales de Seguridad colectiva	1.00	10.00	5,000.00	50,000.00
10. COSTES COVID				91,198.80
Costes Covid	1.00	1.00	91,198.80	91,198.80

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

SUBCAPÍTULO	IMPORTE S/
1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta	5,604,350.63
2. Requerimientos de Personal	165,700.00
3. Transporte de Personal	468,270.00
4. Alojamiento y alimentación	3,898,996.00
5. Operación de Instalaciones	513,089.50
6. Maquinaria y Equipos Indirectos	1,226,916.64
7. Instalaciones y Servicio	306,174.16
8. Equipos Auxiliares	707,160.00
9. Gastos Varios	351,250.00
10. Costes Covid	91,198.80
	13,333,105.73

Costos COVID

DESCRIPCIÓN	TOTAL (CANT x MES)	P.U. S/	IMPORTE TOTAL S/	COMENTARIOS
COSTOS COVID				
1. Implementación de nuevos EPPs y gastos medicos				
Material prevención COVID para protección del personal-Directo				
Mascarillas Tipo KN95	1,242	8.40	10,433	mascarillas cada 5 dias
Alcohol en Gel 330 ml	1,242	36.00	44,712	4 envases de 330ml por personal x mes
Material prevención COVID para protección del personal-Indirecto				
Mascarillas Tipo KN95	485	8.40	4,074	mascarillas cada 6 dias
Alcohol en Gel 330 ml	485	36.00	17,460	4 envases de 330ml por personal x mes
Material prevención COVID proteccion colectiva				
Termometro	2	150	300	
Pulsimetro	2	150	300	
Paramedico, médico asistencial	8		0	
Limpieza y Desinfección				
Materiales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de buses (# de b	38	300.00	11,400	
Manteriales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de oficinas	7	360.00	2,520	
SUBTOTAL PRESUPUESTO COVID			**91,198.80**	

Nota: este costo es para los primeros 07 meses de ejecución del proyecto.

APUS Partidas

APUS PARTIDAS

Partida 101.A Tramite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **10,440.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0423230002	Tramite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	glb		1.0000	10,440.00	10,440.00
						10,440.00

Partida 101.B Tramite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **10,440.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0423230003	Tramite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos	glb		1.0000	10,440.00	10,440.00
						10,440.00

Partida 101.C Tramite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorín
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **13,885.20**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0423230004	Tramite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorín	glb		1.0000	13,885.20	13,885.20
						13,885.20

Partida 101.D Trámite, gestión y obtención de permisos para explotación de canteras
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **10,440.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0423230005	Trámite, gestión y obtención de permisos para explotación de canteras	glb		1.0000	10,440.00	10,440.00
						10,440.00

Partida 201.A Movilización y desmovilización de maquinaria
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **1,012,400.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1.0000	516,600.00	516,600.00
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1.0000	495,800.00	495,800.00
						1,012,400.00

Partida 10.1 Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a doble turno)
Rendimiento mes/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : mes **31,557.80**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
010336010255	COASTER (24 pasajeros)	mes		1.0000	31,557.80	31,557.80
						31,557.80

Partida 10.2 EPPS - Personal Directo (renovacion cada 6 meses)
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **2,600.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0278010011	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL OBREROS	und		2.0000	1,300.00	2,600.00
						2,600.00

Partida 10.3 Examenes Médicos - Personal Directo (Ingreso y salida)
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **560.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0290230281	EXAMENES MEDICOS - INGRESO	und		1.0000	280.00	280.00
0290230282	EXAMENES MEDICOS - SALIDA	und		1.0000	280.00	280.00
						560.00

Partida 10.4 Certificado de Operadores - Personal Directo
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **800.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS PARTIDAS

	Subcontratos					
0400200109	CERTIFICADO DE OPERADORES	und		1.0000	800.00	800.00
						800.00

Partida 10.5 Charla de Inducción - Personal Directo
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **150.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02902300620001	CHARLAS DE INDUCCION	und		1.0000	150.00	150.00
						150.00

Partida 10.6 AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)
Rendimiento per /mes/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : per /mes **34.50**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0428020011	AGUA PARA OBRERO BIDON 20lt	und		1.5000	23.00	34.50
						34.50

Partida 103.A Instalación de campamento, patio taller y oficinas
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **739,086.60**
H.H. 935.1500 H.M. #######

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL	mes		10.0000	4,176.00	41,760.00
0259010014	BAÑOS QUÍMICOS	mes		42.0000	1,461.60	61,387.20
0290230262	Mobiliario - Oficinas	glb		1.0000	5,220.00	5,220.00
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)	mes		21.0000	2,610.00	54,810.00
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS	mes		21.0000	678.60	14,250.60
02902400010083	CONTENEDOR DE OFICINAS (SALA DE REUNIONES)	mes		21.0000	3,132.00	65,772.00
						243,199.80
	Equipos					
011102010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW	hm		3,120.0000	66.39	207,136.80
						207,136.80
	Subcontratos					
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1.0000	78,300.00	78,300.00
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1.0000	46,980.00	46,980.00
0417010023	SERVICIO DE INTERNET	mes		10.0000	1,044.00	10,440.00
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA	mes		10.0000	1,044.00	10,440.00
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA	mes		10.0000	10,440.00	104,400.00
						250,560.00
	Subpartidas					
0117040103A4	CERCO TEMPORAL DE OBRA	m		500.0000	76.38	38,190.00
						38,190.00

Partida 203.A Control topográfico de los trabajos
Rendimiento mes/DIA MO. 0.0296 EQ. 0.0296 Costo unitario directo por : mes **40,572.36**
H.H. 1,081.0810 H.M. #######

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	540.5405	18.59	10,048.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	2.0000	540.5405	36.88	19,935.13
						29,983.78
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var		5.0000	24.18	120.90
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000	26.40	79.20
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol		3.0000	18.79	56.37
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		150.0000	5.48	822.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		4.0000	33.73	134.92
						1,213.39
	Equipos					
0301000158	GPS	hm	2.0000	540.5405	15.68	8,475.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	29,983.78	899.51
						9,375.19

Partida 204.A Habilitación de caminos de accesos a Cantera
Rendimiento Km/DIA MO. 0.3111 EQ. 0.3111 Costo unitario directo por : Km **74,354.61**
H.H. 369.5903 H.M. #######

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	25.7143	33.75	867.86

APUS PARTIDAS

01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	2.0000	51.4286	18.59	956.06
						1,823.92
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	0.5000	12.8571	215.07	2,765.18
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	12.8571	378.93	4,871.94
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.5000	12.8571	358.12	4,604.38
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	25.7143	293.93	7,558.20
011101010721	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	25.7143	198.13	5,094.77
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,823.92	54.72
						24,949.19
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		75.0000	28.26	2,119.50
010325020206	MATERIAL DE LASTRE	m3		600.0000	75.77	45,462.00
						47,581.50

Partida 205.A Construcción e implementación de polvorín
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **283,148.72**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0259010014	BAÑOS QUÍMICOS	mes		10.0000	1,461.60	14,616.00
0293010026	CASETA DE CONTROL	glb		1.0000	9,918.00	9,918.00
						24,534.00
	Equipos					
0301350026	Polvorin de Explosivos 9.26m x 9.26m Cap. 35.8 Tn	und		1.0000	74,257.70	74,257.70
0301350028	Contenedor de 40 Pies, 2.4m x 12.0m Cap. 7.2 Tn	und		1.0000	35,739.00	35,739.00
						109,996.70
	Subcontratos					
0411170002	Cerco metalico	m		182.0000	265.80	48,375.60
0411190056	Falso piso metalico para polvorin de explosivos	m2		85.7500	376.42	32,278.02
0416010388	Pararrayo tipo franklin con pozo a tierra	und		2.0000	15,868.80	31,737.60
0423180002	Alquiler de polvorin	mes		3.0000	7,830.00	23,490.00
0424010160	SC MOVILIZACIÓN DE CONTENEDOR PARA POLVORIN	vje		1.0000	6,368.40	6,368.40
0424010161	SC DESMOVILIZACIÓN DE CONTENEDOR PARA POLVORIN	vje		1.0000	6,368.40	6,368.40
						148,618.02

Partida 301.A Extracción de roca en cantera (con explosivos)
Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **39.22**
H.H. 0.1955 H.M. 0.1004

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303030110	EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA (CON EXPLOSIVOS, RDTO 60%)	m3		1.6667	23.53	39.22
						39.22

Partida 302.A Ensayos de roca (determinado por el proveedor)
Rendimiento Glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : Glb **77,117.44**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0423100024	Ensayo de Granulometría por tamizado ASTM D 422	und		443.0000	60.00	26,580.00
0423100025	Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C 131	und		443.0000	100.00	44,300.00
0423100026	Transporte de muestra	und		886.0000	7.04	6,237.44
						77,117.44

Partida 303.A Selección y acopio de roca (acuerdo al diseño y por tipo)
Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **30.12**
H.H. 0.1469 H.M. 0.1086

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303030108	REMOCION Y SELECCION DE ROCA	m3		1.0000	23.72	23.72
010303060504	ACOPIO DE ROCA	m3		1.0000	6.40	6.40
						30.12

Partida 410.A Conformación de dme/dmo
Rendimiento m3/DIA MO. 888.8889 EQ. 888.8889 Costo unitario directo por : m3 **3.51**
H.H. 0.0180 H.M. 0.0135

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	1.0000	0.0090	18.59	0.17
						0.17

APUS PARTIDAS

	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0045	24.33	0.11
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0090	358.12	3.22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
						3.34

Partida 503.A Eliminación de material excedente <= 1km (incluye carguío)
Rendimiento m3-km/DIA MO. 422.4000 EQ. 422.4000 Costo unitario directo por : m3-km **7.39**
H.H. 0.0528 H.M. 0.0264

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	1.0000	0.0189	18.59	0.35
						0.35
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0189	215.07	4.06
						4.06
	Subpartidas					
0103460102d5	Carguio de material excedente	m3		1.0000	2.98	2.98
						2.98

Partida 504.A Eliminación de material excedente > 1km
Rendimiento m3-km/DIA MO. 774.4000 EQ. 774.4000 Costo unitario directo por : m3-km **2.22**
H.H. 0.0103 H.M. 0.0103

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0103	215.07	2.22
						2.22

Partida 505.A Transporte de material interno para acopio <=1km (incluye carguío)
Rendimiento m3-km/DIA MO. 288.2759 EQ. 288.2759 Costo unitario directo por : m3-km **9.13**
H.H. 0.0361 H.M. 0.0361

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0278	215.07	5.98
						5.98
	Subpartidas					
010303060366	CARGUIO DE ROCA	m3		1.0000	3.15	3.15
						3.15

Partida 505.a1 Transporte de material interno para acopio >1km
Rendimiento m3-Km/DIA MO. 561.3793 EQ. 561.3793 Costo unitario directo por : m3-Km **3.08**
H.H. 0.0143 H.M. 0.0143

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0143	215.07	3.08
						3.08

Partida 901.A Limpieza y nivelación del terreno
Rendimiento m2/DIA MO. 3,555.5556 EQ. 3,555.5556 Costo unitario directo por : m2 **1.50**
H.H. 0.0094 H.M. 0.0041

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0005	33.75	0.02
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0023	20.57	0.05
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0023	18.59	0.04
						0.11
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.0011	378.93	0.42
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0023	358.12	0.82
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.11	0.01
						1.25
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.0050	28.26	0.14
						0.14

Partida 902.A Medidas de manejo ambiental
Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **408,166.60**
H.H. 2,083.3330 H.M. #######

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010314010116	PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL	mes		10.0000	40,816.66	408,166.60
						408,166.60

APUS PARTIDAS

Partida 902.B Medidas de manejo de residuos sólidos
Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **100,000.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos	mes		10.0000	6,000.00	60,000.00
0427010014	Tratamiento de residuos	mes		10.0000	4,000.00	40,000.00
						100,000.00

Partida 902.C.1 Monitoreo de calidad de aire
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **2,570.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto		1.0000	2,570.00	2,570.00
						2,570.00

Partida 902.C.2 Monitoreo de calidad de ruido
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **280.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	pto		1.0000	280.00	280.00
						280.00

Partida 902.C.3 Monitoreo de calidad de agua
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **3,250.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	pto		1.0000	3,250.00	3,250.00
						3,250.00

Partida 902.C.4 Monitoreo de calidad de suelo
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **500.00**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0427050016	MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO	pto		1.0000	500.00	500.00
						500.00

Partida 902.D Medidas de contingencias y cierre de obra
Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **28,214.88**
H.H. 240.0000 H.M. #######

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh		96.0000	18.59	1,784.64
						1,784.64
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm		48.0000	178.33	8,559.84
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm		48.0000	160.80	7,718.40
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm		48.0000	211.50	10,152.00
						26,430.24

APUS Sub Partidas

APUS SUBPARTIDAS

Partida: AGUA PARA OBRA
Rendimiento: m3/DIA MO. 56.7750 EQ. 56.7750 — Costo unitario directo por : m3 **28.26**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.2500	0.0352	18.59	0.65
						0.65
	Equipos					
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	0.1409	195.92	27.61
						27.61

Partida: CONCRETO CIMIENTOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON
Rendimiento: m3/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 — Costo unitario directo por : m3 **228.29**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.5000	33.75	16.88
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON	hh	7.0000	3.5000	18.59	65.07
						92.24
	Materiales					
0201030001	GASOLINA	gal		0.4000	20.04	8.02
0207030001	HORMIGON	m3		0.0595	62.64	3.73
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.2000	26.40	110.88
						122.63
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	92.24	2.77
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.5000	20.90	10.45
						13.22
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.0070	28.26	0.20
						0.20

Partida: Habilitación de frentes de trabajo
Rendimiento: m3/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 — Costo unitario directo por : m3 **63.37**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	OPERARIO PERFORISTA	hh	3.0000	0.6000	27.59	16.55
						16.55
	Materiales					
02450200010012	BARRENO DE PERFORACION DIFERENTES MEDIDA	pza		0.0100	275.00	2.75
0292010031	MATERIALES VARIOS	%eq		5.0000	41.18	2.06
						4.81
	Equipos					
010329100254	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM	hm	1.0000	0.2000	127.05	25.41
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.0500	0.0100	378.93	3.79
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.0500	0.0100	358.12	3.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.55	0.83
0301140005	MARTILLO NEUMATICO (para compresora)	hm	3.0000	0.6000	14.00	8.40
						42.01

Partida: REMOCION Y SELECCION DE ROCA
Rendimiento: m3/DIA MO. 217.7778 EQ. 217.7778 — Costo unitario directo por : m3 **23.72**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0184	33.75	0.62
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0367	18.59	0.68
						1.30
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0184	24.33	0.45
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.5000	0.0551	378.93	20.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.30	0.04
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	0.5000	0.0184	57.06	1.05
						22.42

Partida: EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA (CON EXPLOSIVOS, RDTO 60%)
Rendimiento: m3/DIA MO. 666.6667 EQ. 666.6667 — Costo unitario directo por : m3 **23.53**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010137	MANIPULADOR DE EXPLOSIVOS	hh	2.0000	0.0240	26.02	0.62

APUS SUBPARTIDAS

0101030025	AYUDANTE DE PERFORACION	hh	2.0000	0.0240	20.57	0.49
0101030026	AYUDANTE DE VOLADURA	hh	2.0000	0.0240	20.57	0.49
0102010023	ENCARGADO DE VOLADURA	hh	1.0000	0.0120	35.40	0.42
						2.02
	Materiales					
0231040012	CANCAMOS	und		0.0010	97.33	0.10
02450100010025	SHANK	pza		0.0001	1,916.78	0.19
02450100010026	BROCA DE PERFORACION	und		0.0004	1,311.26	0.52
0246060008	BARRA DE PERFORACION	m		0.0002	2,342.74	0.47
0255100004	ANFO	kg		0.3360	4.03	1.35
0255100041	EMULSION 2"x12"	kg		0.1589	14.08	2.24
0255100044	LINEA SILENCIOSA	pza		0.0052	8.43	0.04
0255100046	EMULSION 1"x8"	kg		0.0072	12.75	0.09
0255120006	CORDON DETONANTE 5p	m		0.2595	1.04	0.27
0255120008	RETARDO FANEL	pza		0.0583	12.37	0.72
0255120009	RETARDO BIDIRECCIONAL	pza		0.0583	13.25	0.77
02671100060015	SACOS	und		0.0311	0.86	0.03
02760200510033	TRASLADO DE EXPLOSIVOS + CUSTODIA	est		1.0000	0.47	0.47
02760200510034	TRASLADO DE POLVORIN TEMPORAL	est		1.0000	0.72	0.72
02760200510035	TRASLADO INTERNO DE EXPLOSIVOS	est		1.0000	0.09	0.09
02901300010017	CONSUMIBLES MECANICOS	%mo		15.0000	2.02	0.30
						8.37
	Equipos					
010324020176	ROCK DRILL 2.5"-4"	hm	2.0000	0.0240	479.65	11.51
010324031552	LUMINARIA	hm	2.0000	0.0240	24.33	0.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.02	0.10
						12.19
	Subpartidas					
010301100139	Habilitación de frentes de trabajo	m3		0.0150	63.37	0.95
						0.95

Partida CARGUIO DE ROCA
Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 **3.15**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.2500	0.0083	378.93	3.15
						3.15

Partida ACOPIO DE ROCA
Rendimiento m3/DIA MO. 480.0000 EQ. 480.0000 Costo unitario directo por : m3 **6.40**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0033	33.75	0.11
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0167	18.59	0.31
						0.42
	Equipos					
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0167	358.12	5.98
						5.98

Partida PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL
Rendimiento mes/DIA MO. 0.0384 EQ. 0.0384 Costo unitario directo por : mes **40,816.66**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	208.3333	195.92	40,816.66
						40,816.66

Partida ROCK DRILL 2.5"-4"
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **479.65**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010032	OPERADOR DE PERFORADORA HIDRAULICA	hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
						33.24
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		6.2500	17.35	108.44
						108.44
	Equipos					
03010900030002	ROCK DRILL 2.5"-4"	hm	1.0000	1.0000	337.97	337.97
						337.97

APUS SUBPARTIDAS

Partida: RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3
Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 — Costo unitario directo por : hm **178.33**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
						27.59
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.5000	17.35	43.38
						43.38
	Equipos					
03011700020012	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	hm	1.0000	1.0000	107.36	107.36
						107.36

Partida: LUMINARIA
Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 — Costo unitario directo por : hm **24.33**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.8000	17.35	13.88
						13.88
	Equipos					
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA	hm	1.0000	1.0000	10.45	10.45
						10.45

Partida: MATERIAL DE LASTRE
Rendimiento: m3/DIA MO. EQ. — Costo unitario directo por : m3 **75.77**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0207040075	MATERIAL DE LASTRADO	m3		1.0000	25.00	25.00
						25.00
	Subpartidas					
010341050290	Transporte < 1 km agregado	m3		1.0000	4.08	4.08
010341050292	Transporte > 1 km agregado	m3		29.0000	1.61	46.69
						50.77

Partida: COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM
Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 — Costo unitario directo por : hm **127.05**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.0000	17.35	52.05
						52.05
	Equipos					
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 335-375 PCM, 93 HP	hm	1.0000	1.0000	75.00	75.00
						75.00

Partida: COASTER (24 pasajeros)
Rendimiento: mes/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 — Costo unitario directo por : mes **31,557.80**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010245	CHOFER DE BUS	mes		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		468.0000	17.35	8,119.80
						8,119.80
	Equipos					
0301220083	COASTER	mes		2.0000	4,219.00	8,438.00
						8,438.00

Partida: Transporte < 1 km agregado
Rendimiento: m3/DIA MO. 315.1516 EQ. 315.1516 — Costo unitario directo por : m3 **4.08**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0254	160.80	4.08
						4.08

Partida: Transporte > 1 km agregado
Rendimiento: m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 — Costo unitario directo por : m3 **1.61**
H.H. H.M.

APUS SUBPARTIDAS

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0100	160.80	1.61
						1.61

Partida: Carguio de material excedente
Rendimiento: m3/DIA MO. 533.3333 EQ. 533.3333 Costo unitario directo por : m3 **2.98**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0075	18.59	0.14
						0.14
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.0075	378.93	2.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.14	
						2.84

Partida: CAMION VOLQUETE 15M3
Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **160.80**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
						27.59
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.8000	17.35	48.58
						48.58
	Equipos					
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	1.0000	84.63	84.63
						84.63

Partida: CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO
Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **215.07**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
						27.59
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.2000	17.35	72.87
						72.87
	Equipos					
03012200040041	CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	hm	1.0000	1.0000	114.61	114.61
						114.61

Partida: EXCAVADORA CAT 336
Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **378.93**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
						33.24
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		8.5000	17.35	147.48
						147.48
	Equipos					
0301170008	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	1.0000	198.21	198.21
						198.21

Partida: TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D
Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **358.12**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
						33.24
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		7.0000	17.35	121.45
						121.45
	Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	hm	1.0000	1.0000	203.43	203.43
						203.43

APUS SUBPARTIDAS

Partida MOTONIVELADORA 140K
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **293.93**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
						33.24
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.3000	17.35	57.26
						57.26
	Equipos					
0301200004	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	1.0000	203.43	203.43
						203.43

Partida RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **198.13**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	33.24	33.24
						33.24
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.5000	17.35	60.73
						60.73
	Equipos					
03011000060011	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	1.0000	1.0000	104.16	104.16
						104.16

Partida CAMION CISTERNA 5,000GLN
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **195.92**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
						27.59
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	17.35	69.40
						69.40
	Equipos					
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	hm	1.0000	1.0000	98.93	98.93
						98.93

Partida CAMION GRUA 20 TON
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **211.50**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	27.59	27.59
						27.59
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	17.35	69.40
						69.40
	Equipos					
03012200060005	CAMION GRUA 20 TON	hm	1.0000	1.0000	114.51	114.51
						114.51

Partida GRUPO ELECTROGENO 50 KW
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **66.39**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.1000	17.35	53.79
						53.79
	Equipos					
03012500010010	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	hm	1.0000	1.0000	12.60	12.60
						12.60

Partida CERCO TEMPORAL DE OBRA
Rendimiento m/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m **76.38**
H.H. H.M.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					

APUS SUBPARTIDAS

0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.2500	33.75	8.44
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	18.59	18.59
						37.32
	Materiales					
0210030016	MALLA RASCHEL	m2		1.2000	15.66	18.79
02630100010003	POSTE DE MADERA H=2.00 m	und		0.5000	26.10	13.05
						31.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	37.32	1.12
						1.12
	Subpartidas					
010105010106	CONCRETO CIMIENTOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON	m3		0.0267	228.29	6.10
						6.10

ANEXOS

Histograma Equipos

HISTOGRAMA EQUIPOS - CANTERAS CASMA

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
EQUIPOS PRINCIPALES												
Camión Cisterna 5000 gln	2		2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Camión volquete 15 m3	4		4	4	4	4						
Camión volquete para roca 22 m3	40		25	40	40	40	40	40	40	40	36	
Camión grúa											1	
COMPRESORA NEUMATICA 335-375 CPM	3		2	2	2	2	2	3	3	3	2	
Excavadora CAT 336	20		20	20	20	17	17	17	17	17	17	1
Retroexcavadora 94HP											1	
Motoniveladora 140 K	1		1	1	1							
Rock Drill 2.5" - 4"	6		4	4	4	4	4	6	6	6	4	
Rodillo liso vibratorio 10 -12 ton	1		1	1	1							
Tractor sobre orugas CAT D6	8		7	7	7	5	5	8	8	8	5	1
TOTAL EQUIPOS PRINCIPALES			66	81	81	73	69	75	75	75	67	3
EQUIPOS MENORES / ADITAMENTOS												
GPS	3		2	2	2	2	2	3	3	3	2	
Grupo electrógeno 50 KW	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Luminara	24		15	15	15	15	15	24	24	24	15	
Martillo Hidraulico P/Excavadora	8		5	5	5	5	5	8	8	8	5	
MARTILLO NEUMATICO	9		6	6	6	6	6	9	9	9	6	

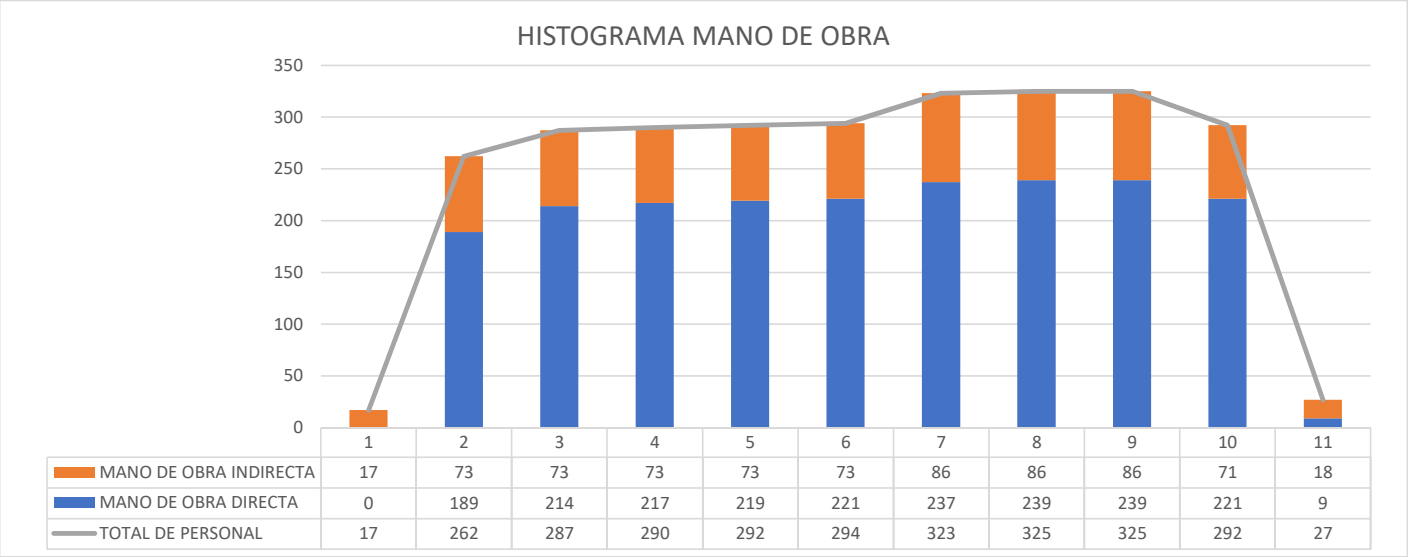
Histograma de Mano de Obra

HISTOGRAMA MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
MANO DE OBRA DIRECTA												
Capataz	12		12	12	10	10	10	10	12	12	12	1
Oficial	2		2	2								
Peon	34		30	30	32	32	34	34	34	34	34	2
Peón-Vigia	10		8	8	8	10	10	10	10	10	8	
Operador de equipo pesado	50		44	44	44	44	44	50	50	50	44	4
Operador de equipo liviano	80		50	75	80	80	80	80	80	80	80	2
Topografo	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Operario Perforista	5		4	4	4	4	4	5	5	5	4	
Encargado de voladura	5		4	4	4	4	4	5	5	5	4	
Operador de Perf/ Track drill	10		8	8	8	8	8	10	10	10	8	
Manipulador de explosivos	10		8	8	8	8	8	10	10	10	8	
Ayudante de perforacion	10		8	8	8	8	8	10	10	10	8	
Ayudante de voladura	10		8	8	8	8	8	10	10	10	8	
PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA												
1.1. DIRECCION												
Residente de Obra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE												
Responsable de SSOMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisor SSOMA de Cantera GUERRERO CL	2							2	2	2	2	
Supervisor SSOMA de Cantera PGUERRERO Y2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Supervisor SSOMA de Cantera - PGUERREROB	2		2	2	2	2	2					
Supervisor SSOMA de Cantera - PGUERREROC	2							2	2	2		
Relevos supervisor SSOMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Capacitadores / SBC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisores de medio ambiente	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
Medico ocupacional	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Enfermero ocupacional	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD												
Jefe de Oficina Técnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Topografía	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dibujante Cadista	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ingeniero de Planeamiento y costos	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auxiliares de costos	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Técnico de campo	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Supervisor de Control de Calidad	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO												
Jefe de producción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Supervisor de Perforacion y Voladura - Cantera GUERRERO CL	2							2	2	2	2	
Supervisor de Perforacion y Voladura - PGUERRERO Y2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Supervisor de Perforacion y Voladura- CANTERA PGUERREROB	2		2	2	2	2	2					
Supervisor de Perforacion y Voladura- CANTERA PGUERREROC	2							2	2	2		
Supervisor de Movimiento de Tierras - Cantera GUERRERO CL	1							1	1	1	1	
Supervisor de Movimiento de Tierras - CANTERA PGUERREROY2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisor de Movimiento de Tierras - CANTERA PGUERREROB	1		1	1	1	1	1					
Supervisor de Movimiento de Tierras - CANTERA PGUERREROC	1							1	1	1		
Relevo de Supervisores de Perforacion y Voladura	2		1	1	1	1	1	2	2	2	1	
Relevo de Supervisores de Movimiento de Tierras												
Jefe de Equipos	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnico Mecanico de perforadoras	6		4	4	4	4	4	6	6	6	4	
Mecánicos	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Ayudantes mecánicos	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
1.5. GESTIÓN SOCIAL												
Asistente en asuntos sociales	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
Comprador	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
Asistente de RRHH	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Servicios Generales	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente administrativo	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Mantenimiento y Limpieza	2		2	2	2	2	2	2	2	2	1	
Encargado/Resp de Almacén	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auxiliar de Almacén	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA												
Tareadores	6		4	4	4	4	4	6	6	6	4	
Vigilancia	6		4	4	4	4	4	6	6	6	4	
Vigilancia Polvorin (Resguardo policial dia/noche)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	

HISTOGRAMA MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
Choferes de Camionetas	7	2	6	6	6	6	6	7	7	7	6	
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Choferes de Minivan, Coaster y Bus	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
RESUMEN												
MANO DE OBRA DIRECTA			189	214	217	219	221	237	239	239	221	9
Personal Directo (MONC)			38	38	40	42	44	44	44	44	42	2
Personal Directo (MOC)			151	176	177	177	177	193	195	195	179	7
MANO DE OBRA INDIRECTA		17	73	73	73	73	73	86	86	86	71	18
TOTAL DE PERSONAL		17	262	287	290	292	294	323	325	325	292	27



4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN	Hombres / mes	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	1,305.00		121	141	142	142	142	155	156	156	144	6
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	330.00		31	36	36	36	36	39	39	39	36	2
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	378.00		38	38	40	42	44	44	44	44	42	2
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	58.00	12.00	50	50	50	50	50	58	58	58	49	18
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	28.00	5.00	23	23	23	23	23	28	28	28	22	

Descripción	Costos diarios S/.
Alojamiento personal Indirecto	35
Alojamiento personal MOC	25
Desayuno	10
Almuerzo	14
Cena	10
Lavanderia	7
Taper	2

Concepto	Costo mensual S/.	Descripción
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	1628	22 dias de alojamiento, alimentacion (3 comidas)+lavanderia+taper +4 dias (desayuno, almuerzo, lavanderia y taper)
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	896	22 dias de alimentacion (3 comidas)+taper + 4 dias (desayuno, almuerzo y taper)
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	896	22 dias de alimentacion (3 comidas)+taper + 4 dias (desayuno, almuerzo y taper)
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	1864	22 dias de alojamiento, alimentacion (3 comidas)+lavanderia+taper +4 dias (desayuno, almuerzo+ taper)
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	896	22 dias de alimentacion (3 comidas)+taper + 4 dias (desayuno, almuerzo y taper)

Movilización de Equipos

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION

CANTIDAD	EQUIPO				CAPACIDAD DE CARGA DE UNIDAD (TN)	CANTIDAD DE UNIDADES	NUMERO DE VIAJES	COSTO FLETE (S/)	ESCOLTA	COSTO TOTAL (S/.)	MOVILIZACIÓN (S/.)	DESMOVILIZACIÓN (S/.)
EQUIPO PESADO										**673,400.00**	**347,100.00**	**326,300.00**
	EXCAVADORA CAT 336	36 TON	336D / SIMILAR	CAMA BAJA	40	20.00	1.00	7,200.00	1,500.00	348,000.00	174,000.00	174,000.00
	TRACTOR SOBRE ORUGAS	20 TON	D6D / SIMILAR	CAMA BAJA	28	8.00	1.00	5,200.00		83,200.00	41,600.00	41,600.00
	MOTONIVELADORA	15 TON	140K / SIMILAR	CAMA BAJA	28	1.00	1.00	5,200.00	1,500.00	13,400.00	6,700.00	6,700.00
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	12 TON		CAMA BAJA	28	1.00	1.00	5,200.00		10,400.00	5,200.00	5,200.00
	RETROEXCAVADORA 94HP			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	5,200.00		10,400.00	5,200.00	5,200.00
	TORRES LUMINARIAS			PLATAFORMA	28	24.00	0.50	5,200.00		124,800.00	62,400.00	62,400.00
	PERFORADORA HIDRAULICA / rock drill			PLATAFORMA	28	6.00	1.00	5,200.00		62,400.00	31,200.00	31,200.00
	MATERIALES			PLATAFORMA	28	4.00	1.00	5,200.00		20,800.00	20,800.00	0.00
EQUIPOS MENORES										**20,800.00**	**10,400.00**	**10,400.00**
	GRUPO ELECTROGENO 150 KW.			PLATAFORMA	28	0.00	0.00	5,200.00		0.00	0.00	0.00
	GRUPO ELECTROGENO 50 KW.			PLATAFORMA	28	2.00	1.00	5,200.00		20,800.00	10,400.00	10,400.00
EQUIPOS AUTOPROPULSADOS								**Costo HM**	**HM**	**183,000.00**	**91,500.00**	**91,500.00**
	CAMION VOLQUETE 22 M3 - ROCKERO					40.00	1.00	150.00	10.00	120,000.00	60,000.00	60,000.00
	CAMION VOLQUETE 15 M3					4.00	1.00	150.00	10.00	12,000.00	6,000.00	6,000.00
	CAMION GRUA 20TON					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	Plataforma					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	CAMION CISTERNA AGUA 5000 GLN					2.00	1.00	150.00	10.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00
	CAMIONETA 4x4			ALQ LOCAL		7.00	1.00	150.00	10.00	21,000.00	10,500.00	10,500.00
	CAMION LUBRICADOR					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	Custer de 24 pasajeros CD			ALQ LOCAL		1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	Custer de 24 pasajeros GG			ALQ LOCAL		4.00	1.00	150.00	10.00	12,000.00	6,000.00	6,000.00
CAMPAMENTO										**135,200.00**	**67,600.00**	**67,600.00**
	Oficinas			CAMA BAJA	28	6.00	1.00	5,200.00		62,400.00	31,200.00	31,200.00
	Comedor satelital			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	5,200.00		20,800.00	10,400.00	10,400.00
	Almacenes y laboratorio			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	5,200.00		10,400.00	5,200.00	5,200.00
	Cerramiento (600 m)			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	5,200.00		20,800.00	10,400.00	10,400.00
	Movilización de mobiliario			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	5,200.00		20,800.00	10,400.00	10,400.00

MOVILIZACIÓN MAQUINARIA	**449,000.00**	**428,200.00**
MOVILIZACIÓN INSTALACIONES	**67,600.00**	**67,600.00**
TOTAL	**516,600.00**	**495,800.00**

Transporte

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

OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA CUENCA CASMA

		Material Excedente		Transporte Interno		Material de Lastre		AGUA
		< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	
JORNADA	**horas/turno**	8	8	8	8	8	8	8
DISTANCIA DE TRANSPORTE	km	1	1	1	1	1	1	5
VELOCIDAD DE IDA	km/h	12	12	10	10	10	15	15
VELOCIDAD DE VUELTA	km/h	14	14	12	12	15	20	20
TIEMPO DE CARGUIO	min	5	0	7	0	5	0	30
TIEMPO DE DESCARGA	min	3	0	3	0	3	0	60
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO	K	1.25	1.25	1.45	1.45	1.1	1.1	1
CAPACIDAD DE VOLQUETE	m3	22	22	22	22	15	15	18.925
Nº DE VOLQUETES	und	1	1	1	1	1	1	1
CICLO DE TRANSPORTE	min	17	9	21	11	18	7	125
CICLOS X JORNADA	und	24	44	19	37	23	58	3
RENDIMIENTO	m3-km/jor	422.40	774.40	288.28	561.38	313.64	790.91	56.78

Costo de Mano de Obra

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

OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA CUENCA CASMA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA (S/.)					
		CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Op. Equipo pesado	Op. Equipo liviano
1	Jornal Básico - Periodo 2021 - 2022	S/. 96.59	S/. 74.30	S/. 58.45	S/. 52.50	S/. 74.30	S/. 74.30
2	Bonificaciones	S/. 160.06	S/. 123.57	S/. 98.00	S/. 88.98	S/. 181.36	S/. 136.12
3	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 8 HORAS -1 turno	S/. 256.65	S/. 197.87	S/. 156.45	S/. 141.48	S/. 255.66	S/. 210.42
4	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 1 TURNO	S/. 32.08	S/. 24.73	S/. 19.56	S/. 17.69	S/. 31.96	S/. 26.30
5	COSTO ADICIONAL POR TURNO NOCTURNO	S/. 1.67	S/. 1.29	S/. 1.01	S/. 0.90	S/. 1.28	S/. 1.29
6	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 2 TURNO	S/. 33.75	S/. 26.02	S/. 20.57	S/. 18.59	S/. 33.24	S/. 27.59

C2. Adelanto Exigido

C2. ADELANTO EXIGIDO

Para la ejecución de las obras **"OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA – CUENCA DEL RIO CASMA"** NO se contempla adelanto.

C3. Plazo de Pagos

C3. PLAZO DE PAGO

Para la ejecución de las obras **"OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA – CUENCA DEL RIO CASMA"** se solicita el pago de facturas a 60 días.