



CARPETA 3:

DOCUMENTOS ECONÓMICOS



JULIO 2022

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

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADOS	P. UNITARIO S/	P. PARCIAL S/
1	OBRAS PROVISIONALES				45,465.00
1.1	Trámite, gestión y obtención de permisos para explotación de la zona identificada como cantera				45,465.00
1.1.1	Trámite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	Glb	1.00	10,500.00	10,500.00
1.1.2	Trámite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos	Glb	1.00	10,500.00	10,500.00
1.1.3	Trámite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorín	Glb	1.00	13,965.00	13,965.00
1.1.4	Trámite, gestión y obtención de permisos para explotación de canteras	Glb	1.00	10,500.00	10,500.00
2	OBRAS PRELIMINARES				2,110,248.70
2.1.1	Instalación de campamento, patio taller y oficinas	Glb	1.00	1,305,528.70	1,305,528.70
2.1.2	Movilización y desmovilización de maquinaria	Glb	1.00	804,720.00	804,720.00
3	INSTALACIONES EN CANTERA				298,844.85
3.1	Instalación en cantera				
3.1.1	Construcción e implementación de polvorín	Glb	1.00	298,844.85	298,844.85
4	TRABAJO DE CANTERA				59,553,550.93
4.1	Perforación, explotación y voladura				59,423,838.93
4.1.1	Habilitación de caminos de accesos a Cantera	Km	20.10	63,103.09	1,268,372.11
4.1.2	Extracción de roca en cantera (con explosivos)	m3	1,474,156.32	39.45	58,155,466.82
4.2	Ensayos de materiales				129,712.00
4.2.1	Ensayos de roca (determinado por el proveedor)	Glb	1.00	129,712.00	129,712.00
5	SELECCIÓN DE ROCA				58,125,983.69
5.1	Selección y acopio de roca (acuerdo al diseño y por tipo)	m3	1,474,156.32	30.26	44,607,970.24
5.2	Transporte de material interno para acopio ≤1km (incluye carguío)	m3-km	1,474,156.32	9.17	13,518,013.45
	Transporte de material interno para acopio >1km	m3-Km		3.09	0.00
6	ELIMINACIÓN DE ROCA (Desperdicio)				18,661,246.69
6.2	Eliminación de material excedente ≤ 1km (incluye carguío)	m3-km	864,838.38	7.43	6,425,749.16
6.1	Eliminación de material excedente > 1km	m3-km	3,931,083.55	2.23	8,766,316.32
6.3	Conformación de DME	m3	982,770.88	3.53	3,469,181.21
7	TRABAJO DE CIERRE				15,100.00
7.1	Limpieza y nivelación del terreno	m2	10,000.00	1.51	15,100.00
8	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE				1,294,066.40
8.1	Mitigación de impacto ambiental	mes	20.00	64,703.32	1,294,066.40
9	CONTROL DE TOPOGRAFÍA				811,582.80
9.2	Control topográfico de los trabajos	mes	20.00	40,579.14	811,582.80
10	OTROS				3,147,672.56
4.0	Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a doble turno)	camionetaxmes	63.00	31,670.12	1,995,217.56
4.0	EPPS - Personal Directo (renovación cada 6 meses)	UND	222.00	3,900.00	865,800.00
4.0	Exámenes Médicos - Personal Directo (Ingreso, anual y salida)	UND	222.00	668.00	148,296.00
4.0	Certificado de Operadores - Personal Directo	UND	1.00	800.00	800.00
4.1	Charla de Inducción - Personal Directo	UND	222.00	150.00	33,300.00
4.1	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)	persona/mes	3,022.00	34.50	104,259.00
	SUBTOTAL				144,063,761.62
	GASTOS GENERALES			15.72%	22,644,058.69
	UTILIDAD			10.00%	14,406,376.16
	TOTAL				181,114,196.47

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				10,236,471.88
1.1. DIRECCION				
Residente de Obra	1.00	19.00	28,125.00	534,375.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Responsable de SSOMA	1.00	18.00	14,063.00	253,134.00
Supervisor SSOMA de Cantera Congon 1	2.00	4.00	9,281.00	37,124.00
Supervisor SSOMA de Cantera TAYCA 1	2.00	11.00	9,281.00	102,091.00
Supervisor SSOMA de Cantera TAYCA 2	2.00	8.00	9,281.00	74,248.00
Supervisor SSOMA de Cantera PEDREGAL CERRO	2.00	35.00	9,281.00	324,835.00
Supervisor SSOMA de Cantera - ROCA 2	2.00	9.00	9,281.00	83,529.00
Supervisor SSOMA de Cantera MONSALVE-2	2.00	14.00	9,281.00	129,934.00
Relevos supervisor SSOMA	2.00	29.00	9,281.00	269,149.00
Capacitadores / SBC	1.00	11.00	9,281.00	102,091.00
Supervisores de medio ambiente	2.00	30.00	7,734.38	232,031.25
Medico ocupacional	1.00	18.00	11,250.00	202,500.00
Enfermero ocupacional	1.00	18.00	9,843.75	177,187.50
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Jefe de Oficina Técnica	1.00	19.00	19,687.50	374,062.50
Jefe de Topografía	1.00	18.00	14,625.00	263,250.00
Dibujante Cadista	1.00	18.00	8,437.50	151,875.00
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	18.00	11,250.00	202,500.00
Auxiliares de costos	1.00	18.00	7,875.00	141,750.00
Técnico de campo	1.00	18.00	8,437.50	151,875.00
Supervisor de Control de Calidad	1.00	18.00	11,250.00	202,500.00
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
Jefe de producción	1.00	18.00	18,000.00	324,000.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - Cantera Congon	2.00	4.00	12,938.00	51,752.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - Tayca 1	2.00	11.00	12,938.00	142,318.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - Tayca 2	2.00	8.00	12,938.00	103,504.00
Supervisor de Perforacion y Voladura - Pedregal - Cerro	2.00	35.00	12,938.00	452,830.00
Supervisor de Perforacion y Voladura- Roca 2	2.00	9.00	12,938.00	116,442.00
Supervisores de Perforacion y Voladura - Monsalve 2	2.00	14.00	12,938.00	181,132.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - Cantera Congon	1.00	2.00	12,938.00	25,876.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - Tayca 1	1.00	5.50	12,938.00	71,159.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - Tayca 2	1.00	4.00	12,938.00	51,752.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - Pedregal - Cerro	1.00	17.50	12,938.00	226,415.00
Supervisor de Movimiento de Tierras - Roca 2	1.00	4.50	12,938.00	58,221.00
Supervisores de Movimiento de Tierras - Monsalve 2	1.00	7.00	12,938.00	90,566.00
Relevo de Supervisores de Perforacion y Voladura	1.00	18.00	12,938.00	232,884.00
Relevo de Supervisores de Movimiento de Tierras	1.00	18.00	12,938.00	232,884.00
Jefe de Equipos	1.00	18.00	12,656.25	227,812.50
Tecnico Mecanico de perforadoras	6.00	81.00	9,376.88	759,526.88
1.5. GESTIÓN SOCIAL			0.00	
Asistente en asuntos sociales	1.00	18.00	6,328.13	113,906.25
1.6. ADMINISTRACIÓN			0.00	
Administrador de Obra	1.00	19.00	7,312.50	138,937.50
Comprador	1.00	18.00	7,031.25	126,562.50
Jefe de Recursos Humanos	1.00	18.00	6,750.00	121,500.00
Asistente de RRHH	1.00	18.00	4,921.88	88,593.75
Jefe de Servicios Generales	1.00	18.00	6,328.13	113,906.25
Asistente administrativo	1.00	18.00	3,937.50	70,875.00
Mantenimiento y Limpieza	2.00	35.00	1,687.50	59,062.50
Encargado/Resp de Almacén	1.00	18.00	7,031.25	126,562.50
Auxiliar de Almacén	1.00	17.00	4,218.75	71,718.75
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA			0.00	
Tareadores	6.00	81.00	2,812.50	227,812.50
Vigilancia	6.00	81.00	5,625.00	455,625.00
Vigilancia Polvorin (Resguardo policial)	1.00	18.00	16,650.00	299,700.00
Choferes de Camionetas	8.00	133.00	3,656.25	486,281.25
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	2.00	24.00	6,187.50	148,500.00
Choferes de Coaster para personal de GG	3	54.0	4,218.75	227,812.50

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
2. REQUERIMIENTOS PERSONAL				230,375.00
Exámenes médicos personal directo MOC				
Exámenes médicos personal directo MONC				
Exámenes médicos personal indirecto	95.00	285.00	280.00	79,800.00
Fotocheck - GG	95.00	95.00	25.00	2,375.00
Fotocheck - CD				
Charlas de inducción CD				
Charlas de inducción GG	95.00	95.00	150.00	14,250.00
EPP personal directo			1,300.00	0.00
EPP personal indirecto	95.00	285.00	470.00	133,950.00
3. TRANSPORTE DE PERSONAL				753,030.00
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	51.00	799.50	240.00	191,880.00
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	144.00	1,941.00	150.00	291,150.00
Custer de 24 pasajeros GG	1.00	18.00	15,000.00	270,000.00
Custer de 24 pasajeros CD				
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN				6,169,808.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	144.00	1,941.00	1,628.00	3,159,948.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	36.00	492.00	896.00	440,832.00
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	42.00	600.00	896.00	537,600.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	56.00	875.50	1,848.00	1,617,924.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	30.00	461.50	896.00	413,504.00
5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				885,743.75
Telefonía móvil	47.00	734.50	50.00	36,725.00
Equipos de Computo	46.00	716.50	263.00	188,439.50
Impresoras y Plotter (1 impresora + 1 ploter)	1.00	19.00	937.50	17,812.50
Agua en Botellas GG	86.00	1,337.00	34.50	46,126.50
Agua en Botellas CD	222.00	3,022.00	34.50	104,259.00
Mensajería, Encomiendas y otros	1.00	19.00	750.00	14,250.00
Licencias software	1.00	19.00	4,000.00	76,000.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	54.00	936.00	350.00	327,600.00
Emisoras en vehículos	8.00	132.50	562.50	74,531.25
Equipamiento de taller	0.00	0.00		0.00
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				2,431,368.56
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	8.00	132.50	5,625.00	745,312.50
Ambulancia	1.00	18.00	21,105.00	379,890.00
Cama Baja + Tracto remolcador	1.00	12.00	19,300.00	231,600.00
Combustible	3,393.87	61,089.60	17.59	1,074,566.06
7. INSTALACIONES Y SERVICIOS				423,087.50
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	16.00	222.08	1,300.00	288,708.33
Lavamanos	16.00	222.08	470.00	104,379.17
Casetas vigías	3.00	3.00	10,000.00	30,000.00
8. EQUIPOS AUXILIARES				813,840.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Iniciaizacón	56.00	56.00	6,000.00	336,000.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia	56.00	724.00	660.00	477,840.00
9. GASTOS VARIOS				598,500.00
Útiles de Oficina	1.00	18.00	1,875.00	33,750.00
Gastos de administración	1.00	18.00	25,000.00	450,000.00
Medicinas // Atenciones médicas	1.00	18.00	1,000.00	18,000.00
Artículos de Limpieza	1.00	18.00	1,875.00	33,750.00
Materiales de Seguridad coelctiva	1.00	18.00	3,500.00	63,000.00
10. COSTES COVID				101,834.00
Costes Covid	1.00	1.00	101,834.00	101,834.00

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

SUBCAPÍTULO	IMPORTE S/
1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta	10,236,471.88
2. Requerimientos de Personal	230,375.00
3. Transporte de Personal	753,030.00
4. Alojamiento y alimentación	6,169,808.00
5. Operación de Instalaciones	885,743.75
6. Maquinaria y Equipos Indirectos	2,431,368.56
7. Instalaciones y Servicio	423,087.50
8. Equipos Auxiliares	813,840.00
9. Gastos Varios	598,500.00
10. Costes Covid	101,834.00
	22,644,058.69

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	1,434	8.40	12,046	mascarillas cada 5 días
Alcohol en Gel 330 ml	1,434	36.00	51,624	4 envases de 330ml por personal x mes
Material prevención COVID para protección del personal-Indirecto				
Mascarillas Tipo KN95	601	8.40	5,048	mascarillas cada 6 días
Alcohol en Gel 330 ml	601	36.00	21,636	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	80	100.00	8,000	
Manteriales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de oficinas	8	360.00	2,880	
SUBTOTAL PRESUPUESTO COVID			101,834.00	

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

APUS Partidas

APUS PARTIDAS

Partida	1.1.1	Trámite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos					
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : Glb			10,500.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0423230002	Trámite, gestión y obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos		glb		1.0000	10,500.00	10,500.00
							10,500.00
Partida	1.1.2	Trámite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos					
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : Glb			10,500.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0423230003	Trámite, gestión y obtención de permisos para manipulación de explosivos		glb		1.0000	10,500.00	10,500.00
							10,500.00
Partida	1.1.3	Trámite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorín					
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : Glb			13,965.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0423230004	Trámite, gestión y obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorín		glb		1.0000	13,965.00	13,965.00
							13,965.00
Partida	1.1.4	Trámite, gestión y obtención de permisos para explotación de canteras					
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : Glb			10,500.00
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	10,500.00	10,500.00
							10,500.00
Partida	2.1.1	Instalación de campamento, patio taller y oficinas					
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : Glb			1,305,528.70
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL		mes		19.0000	4,200.00	79,800.00
0259010014	BAÑOS QUÍMICOS		mes		82.0000	1,470.00	120,540.00
0290230262	Mobiliario - Oficinas		glb		1.0000	5,250.00	5,250.00
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)		mes		41.0000	2,625.00	107,625.00
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS		mes		41.0000	682.50	27,982.50
02902400010083	CONTENEDOR DE OFICINAS (SALA DE REUNIONES)		mes		41.0000	3,150.00	129,150.00
							470,347.50
	Equipos						
011102010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW		hm		6,240.0000	67.13	418,891.20
							418,891.20
	Subcontratos						
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES		glb		1.0000	78,750.00	78,750.00
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES		glb		1.0000	47,250.00	47,250.00
0417010023	SERVICIO DE INTERNET		mes		20.0000	1,050.00	21,000.00
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA		mes		20.0000	1,050.00	21,000.00
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA		mes		20.0000	10,500.00	210,000.00
							378,000.00
	Subpartidas						
0117040103A4	CERCO TEMPORAL DE OBRA		m		500.0000	76.58	38,290.00
							38,290.00
Partida	2.1.2	Movilización y desmovilización de maquinaria					

APUS PARTIDAS								
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : Glb		804,720.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos						
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS			glb		1.0000	412,020.00	412,020.00
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS			glb		1.0000	392,700.00	392,700.00
								804,720.00
Partida	3.1.1	Construcción e implementación de polvorín						
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : Glb		298,844.85	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales						
0259010014	BAÑOS QUÍMICOS			mes		20.0000	1,470.00	29,400.00
0293010026	CASETA DE CONTROL			glb		1.0000	9,975.00	9,975.00
								39,375.00
		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	267.33	48,654.06
0411190056	Falso piso metalico para polvorin de explosivos			m2		85.7500	378.59	32,464.09
0416010388	Pararrayo tipo franklin con pozo a tierra			und		2.0000	15,960.00	31,920.00
0423180002	Alquiler de polvorin			mes		3.0000	7,875.00	23,625.00
0424010160	SC MOVILIZACIÓN DE CONTENEDOR PARA POLVORIN			vje		1.0000	6,405.00	6,405.00
0424010161	SC DESMOVILIZACIÓN DE CONTENEDOR PARA POLVORIN			vje		1.0000	6,405.00	6,405.00
								149,473.15
Partida	4.1.1	Habilitación de caminos de accesos a Cantera						
Rendimiento	Km/DIA	MO. 0.3111	EQ. 0.3111		Costo unitario directo por : Km		63,103.09	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	25.7143	33.75	867.86
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	216.08	2,778.16
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0.5000	12.8571	380.97	4,898.17
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	0.5000	12.8571	359.80	4,625.98
011101010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	1.0000	25.7143	294.72	7,578.52
011101010721	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	1.0000	25.7143	198.97	5,116.37
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	1,823.92	54.72
								25,051.92
		Subpartidas						
010102020108	AGUA PARA OBRA			m3		75.0000	28.39	2,129.25
010325020206	MATERIAL DE LASTRE			m3		600.0000	56.83	34,098.00
								36,227.25
Partida	4.1.2	Extracción de roca en cantera (con explosivos)						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m3		39.45	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subpartidas						
010303030110	EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA (CON EXPLOSIVOS, RDTO 60%)			m3		1.6667	23.67	39.45
								39.45
Partida	4.2.1	Ensayos de roca (determinado por el proveedor)						
Rendimiento	Glb/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : Glb		129,712.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos						
0423100024	Ensayo de Granulometría por tamizado ASTM D 422			und		737.0000	60.00	44,220.00
0423100025	Ensayo de Abrasión Los Ángeles ASTM C 131			und		737.0000	100.00	73,700.00
0423100026	Transporte de muestra			und		1,474.0000	8.00	11,792.00

APUS PARTIDAS

129,712.00

Partida	5.1	Selección y acopio de roca (acuerdo al diseño y por tipo)					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			30.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas						
010303030108	REMOCION Y SELECCION DE ROCA		m3		1.0000	23.83	23.83
010303060504	ACOPIO DE ROCA		m3		1.0000	6.43	6.43
							30.26
Partida	5.3	Transporte de material interno para acopio <=1km (incluye carguío)					
Rendimiento	m3-km/DIA	MO. 278.6667	EQ. 278.6667	Costo unitario directo por : m3-km			9.36
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos						
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0287	216.08	6.20
							6.20
	Subpartidas						
010303060366	CARGUIO DE ROCA		m3		1.0000	3.16	3.16
							3.16
Partida		Transporte de material interno para acopio >1km					
Rendimiento	m3-Km/DIA	MO. 498.6667	EQ. 498.6667	Costo unitario directo por : m3-Km			3.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos						
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0160	216.08	3.46
							3.46
Partida	6.2	Eliminación de material excedente <= 1km (incluye carguío)					
Rendimiento	m3-km/DIA	MO. 404.8000	EQ. 404.8000	Costo unitario directo por : m3-km			7.65
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
01010100050001	PEÓN - VIGIA		hh	1.0000	0.0198	18.59	0.37
							0.37
	Equipos						
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0198	216.08	4.28
							4.28
	Subpartidas						
0103460102d5	Carguio de material excedente		m3		1.0000	3.00	3.00
							3.00
Partida	6.1	Eliminación de material excedente > 1km					
Rendimiento	m3-km/DIA	MO. 721.6000	EQ. 721.6000	Costo unitario directo por : m3-km			2.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos						
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO		hm	1.0000	0.0111	216.08	2.40
							2.40
Partida	6.3	Conformación de DME					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889	Costo unitario directo por : m3			3.53
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
	Equipos						
010324031552	LUMINARIA		hm	0.5000	0.0045	24.52	0.11
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0090	359.80	3.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.17	0.01
							3.36
Partida	7.1	Limpieza y nivelación del terreno					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3,555.5556	EQ. 3,555.5556	Costo unitario directo por : m2			1.51
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS PARTIDAS							
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	380.97	0.42
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	1.0000	0.0023	359.80	0.83
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.11	0.01
							1.26
Subpartidas							
010102020108	AGUA PARA OBRA		m3		0.0050	28.39	0.14
							0.14
Partida	8.1	Mitigación de impacto ambiental					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0296	EQ. 0.0296	Costo unitario directo por : mes			64,703.32
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos							
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN		hm	1.0000	270.2703	196.88	53,210.82
							53,210.82
Subcontratos							
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos		mes		1.0000	6,000.00	6,000.00
0427010014	Tratamiento de residuos		mes		1.0000	4,000.00	4,000.00
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL		pto		0.1500	3,250.00	487.50
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE		pto		0.3000	2,570.00	771.00
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO		pto		0.3000	280.00	84.00
0427050016	MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO		pto		0.3000	500.00	150.00
							11,492.50
Partida	9.2	Control topográfico de los trabajos					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0296	EQ. 0.0296	Costo unitario directo por : mes			40,579.14
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	24.32	121.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.0000	26.55	79.65
0213030006	YESO BOLSA 20 KG		bol		3.0000	18.90	56.70
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		150.0000	5.51	826.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		4.0000	33.93	135.72
							1,220.17
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	Transporte Interno - Personal Directo (Camioneta+chofer+combustible a doble turno)						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes			31,670.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos							
010336010255	COASTER (24 pasajeros)		mes		1.0000	31,670.12	31,670.12
							31,670.12
Partida	EPPS - Personal Directo (renovacion cada 6 meses)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			3,900.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales							
0278010011	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL OBREROS		und		3.0000	1,300.00	3,900.00
							3,900.00
Partida	Exámenes Médicos - Personal Directo (Ingreso y salida)						

APUS PARTIDAS							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	668.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
	Materiales						
02902300610002	EXAMENES MEDICOS - ANUAL			und		1.0000	108.00
0290230281	EXAMENES MEDICOS - INGRESO			und		1.0000	280.00
0290230282	EXAMENES MEDICOS - SALIDA			und		1.0000	280.00
							668.00
Partida	Certificado de Operadores - Personal Directo						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	800.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
	Subcontratos						
0400200109	CERTIFICADO DE OPERADORES			und		1.0000	800.00
							800.00
Partida	Charla de Inducción - Personal Directo						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und	150.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
	Materiales						
02902300620001	CHARLAS DE INDUCCION			und		1.0000	150.00
							150.00
Partida	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)						
Rendimiento	per /mes/Dl	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : per /mes	34.50
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
	Subcontratos						
0428020011	AGUA PARA OBRERO BIDON 20lt			und		1.5000	34.50
							34.50

APUS Sub Partidas

APUS SUBPARTIDAS

Partida	AGUA PARA OBRA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 56.7750	EQ. 56.7750	Costo unitario directo por : m3			28.39
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	196.88	27.74
							27.74
Partida	CONCRETO CIMIENTOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3			228.98
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	20.16	8.06
0207030001	HORMIGON		m3		0.0595	63.00	3.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		4.2000	26.55	111.51
							123.32
		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	28.39	0.20
							0.20
Partida	Habilitación de frentes de trabajo						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3			63.61
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	280.00	2.80
0292010031	MATERIALES VARIOS		%eq		5.0000	41.36	2.07
							4.87
		Equipos					
010329100254	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM		hm	1.0000	0.2000	127.77	25.55
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	0.0500	0.0100	380.97	3.81
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D		hm	0.0500	0.0100	359.80	3.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.55	0.83
0301140005	MARTILLO NEUMATICO (para compresora)		hm	3.0000	0.6000	14.00	8.40
							42.19
Partida	REMOCION Y SELECCION DE ROCA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 217.7778	EQ. 217.7778	Costo unitario directo por : m3			23.83
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

APUS SUBPARTIDAS

							1.30
Equipos							
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0184	24.52		0.45
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.5000	0.0551	380.97		20.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.30		0.04
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	0.5000	0.0184	57.06		1.05
							22.53

Partida	EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA (CON EXPLOSIVOS, RDTO 60%)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 666.6667	EQ. 666.6667	Costo unitario directo por : m3			23.67

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
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	97.89	0.10
02450100010025	SHANK	pza		0.0001	1,927.80	0.19
02450100010026	BROCA DE PERFORACION	und		0.0004	1,318.80	0.53
0246060008	BARRA DE PERFORACION	m		0.0002	2,356.20	0.47
0255100004	ANFO	kg		0.3360	4.05	1.36
0255100041	EMULSION 2"x12"	kg		0.1589	14.16	2.25
0255100044	LINEA SILENCIOSA	pza		0.0052	8.47	0.04
0255100046	EMULSION 1"x8"	kg		0.0072	12.75	0.09
0255120006	CORDON DETONANTE 5p	m		0.2595	1.05	0.27
0255120008	RETARDO FANEL	pza		0.0583	12.44	0.73
0255120009	RETARDO BIDIRECCIONAL	pza		0.0583	13.32	0.78
02671100060015	SACOS	und		0.0311	0.86	0.03
02760200510033	TRASLADO DE EXPLOSIVOS + CUSTODIA	est		1.0000	0.48	0.48
02760200510034	TRASLADO DE POLVORIN TEMPORAL	est		1.0000	0.75	0.75
02760200510035	TRASLADO INTERNO DE EXPLOSIVOS	est		1.0000	0.09	0.09
02901300010017	CONSUMIBLES MECANICOS	%mo		15.0000	2.02	0.30
						8.46

Equipos						
010324020176	ROCK DRILL 2.5"-4"	hm	2.0000	0.0240	481.15	11.55
010324031552	LUMINARIA	hm	2.0000	0.0240	24.52	0.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.02	0.10
						12.24

Subpartidas						
010301100139	Habilitación de frentes de trabajo	m3	0.0150	63.61	0.95	0.95

Partida	CARGUIO DE ROCA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3			3.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.2500	0.0083	380.97	3.16
						3.16

Partida	ACOPIO DE ROCA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m3			6.43

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	359.80	6.01
						6.01

Partida	ROCK DRILL 2.5"-4"						
---------	--------------------	--	--	--	--	--	--

APUS SUBPARTIDAS							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		481.15
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010032	OPERADOR DE PERFORADORA HIDRAULICA			hh	1.0000	1.0000	33.24
							33.24
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		6.2500	109.94
							109.94
		Equipos					
03010900030002	ROCK DRILL 2.5"-4"			hm	1.0000	1.0000	337.97
							337.97
Partida		LUMINARIA					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		24.52
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		0.8000	14.07
							14.07
		Equipos					
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA			hm	1.0000	1.0000	10.45
							10.45
Partida		MATERIAL DE LASTRE					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m3		56.83
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Materiales					
0207040075	MATERIAL DE LASTRADO			m3		1.0000	25.00
							25.00
		Subpartidas					
010341050290	Transporte < 1 km agregado			m3		1.0000	4.12
010341050292	Transporte > 1 km agregado			m3		17.0000	27.71
							31.83
Partida		COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		127.77
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		3.0000	52.77
							52.77
		Equipos					
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 335-375 PCM, 93 HP			hm	1.0000	1.0000	75.00
							75.00
Partida		COASTER (24 pasajeros)					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : mes		31,670.12
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010245	CHOFER DE BUS			mes		2.0000	8,438.00
							8,438.00
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		468.0000	8,232.12
							8,232.12
		Equipos					
0301220083	COASTER			mes		1.0000	8,438.00
							15,000.00
Partida		Transporte < 1 km agregado					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 313.6364	EQ. 313.6364		Costo unitario directo por : m3		4.12
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Equipos					

APUS SUBPARTIDAS

011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3			hm	1.0000	0.0255	161.47	4.12
4.12								
Partida	Transporte > 1 km agregado							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 790.9091	EQ. 790.9091			Costo unitario directo por : m3		1.63
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Equipos						
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3			hm	1.0000	0.0101	161.47	1.63
1.63								
Partida	Carguio de material excedente							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 533.3333	EQ. 533.3333			Costo unitario directo por : m3		3.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		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	380.97	2.86
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.14	2.86
2.86								
Partida	CAMION VOLQUETE 15M3							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm		161.47
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		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	17.59	49.25
49.25								
		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		216.08
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		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	17.59	73.88
73.88								
		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		380.97
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		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	17.59	149.52
149.52								
		Equipos						
0301170008	EXCAVADORA CAT 336			hm	1.0000	1.0000	198.21	198.21
198.21								
Partida	EXCAVADORA CAT 336							

APUS SUBPARTIDAS							
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		380.97
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24
							33.24
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		8.5000	149.52
							149.52
		Equipos					
0301170008	EXCAVADORA CAT 336			hm	1.0000	1.0000	198.21
							198.21
Partida		TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		359.80
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24
							33.24
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		7.0000	123.13
							123.13
		Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T			hm	1.0000	1.0000	203.43
							203.43
Partida		MOTONIVELADORA 140K					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		294.72
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24
							33.24
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		3.3000	58.05
							58.05
		Equipos					
0301200004	MOTONIVELADORA 140K			hm	1.0000	1.0000	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		198.97
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	1.0000	33.24
							33.24
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		3.5000	61.57
							61.57
		Equipos					
03011000060011	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton			hm	1.0000	1.0000	104.16
							104.16
Partida		CAMION CISTERNA 5,000GLN					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : hm		196.88
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO			hh	1.0000	1.0000	27.59
							27.59
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		4.0000	70.36
							70.36

APUS SUBPARTIDAS

		Equipos					
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)		hm	1.0000	1.0000	98.93	98.93
						98.93	
Partida		GRUPO ELECTROGENO 50 KW					
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : hm			67.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		3.1000	17.59	54.53
						54.53	
		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			76.58
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
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	15.75	18.90
02630100010003	POSTE DE MADERA H=2.00 m		und		0.5000	26.25	13.13
						32.03	
		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	228.98	6.11
						6.11	

ANEXOS

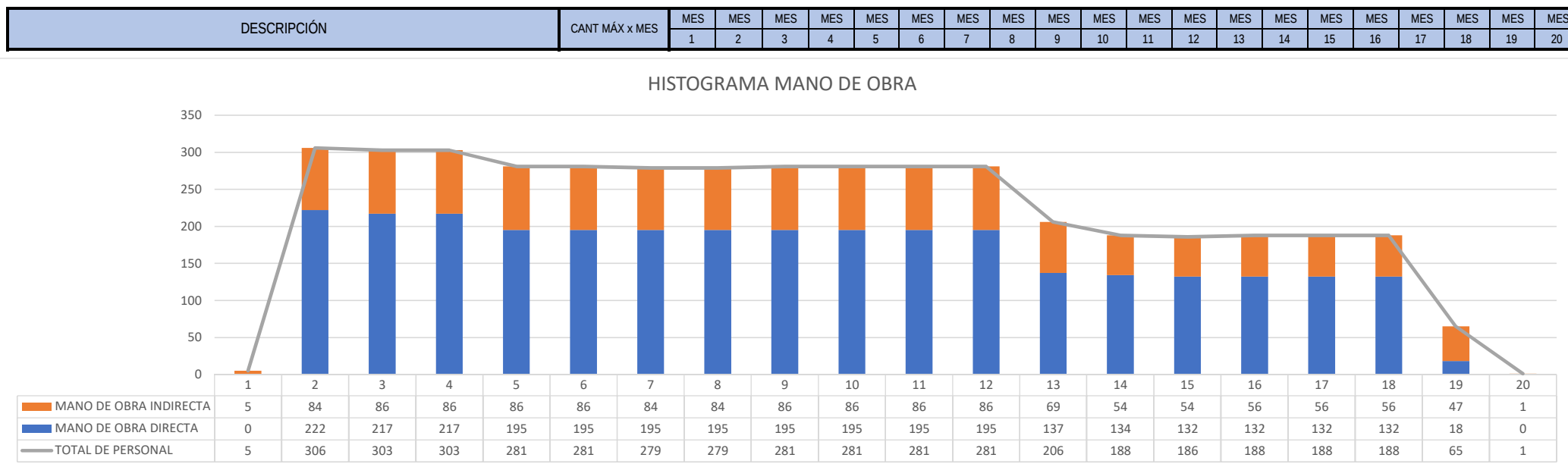
Histograma Equipos

HISTOGRAMA EQUIPOS - CANTERAS HUARMEY

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES	MES	MES	MES	MES	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	15	16	17	18	19	20
EQUIPOS PRINCIPALES																					
Camión Cisterna 5000 gln	2		2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Camión volquete 15 m3	5		5	5	5																
Camión volquete para roca 22 m3	18		18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	11	11	11	11	11	11		
COMPRESORA NEUMATICA 335-375 CPM	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2		
Excavadora CAT 336	16		16	16	16	15	16	16	16	16	16	16	16	11	11	11	11	11	11	1	
Motoniveladora 140 K	1		1	1	1																
Rock Drill 2.5" - 4"	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4		
Rodillo liso vibratorio 10-12 ton	1		1	1	1																
Tractor sobre orugas CAT D6	7		7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4	1	
TOTAL EQUIPOS PRINCIPALES			59	59	59	48	49	49	49	49	49	49	49	33	33	33	33	33	33	3	
EQUIPOS MENORES / ADITAMENTOS																					
GPS	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	
Grupo electrógeno 50 KW	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2		
Luminara	18		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	12	12	12	12	12	12		
Martillo Hidraulico P/Excavadora	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4		
MARTILLO NEUMATICO	9		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	6	6	6		

Histograma de Mano de Obra

HISTOGRAMA MANO DE OBRA



	Hombres / mes	MES	MES	MES	MES	MES	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	15	16	17	18	19	20
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	1941		144	142	142	123	125	125	125	125	125	125	125	84	84	84	84	84	84	11	
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	492		36	35	35	33	31	31	31	31	31	31	31	26	23	21	21	21	21	3	
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	600		42	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	27	27	27	27	27	27	4	
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	876	3	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	44	36	36	36	36	36	33	
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	461.5	2	28	30	30	30	30	28	28	30	30	30	30	25	18	18	20	20	20	15	

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 días de alojamiento, alimentacion (3 comidas)+lavanderia+taper +4 días (desayuno, almuerzo, lavanderia y taper)
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	896	22 días de alimentacion (3 comidas)+taper + 4 días (desayuno, almuerzo y taper)
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	896	22 días de alimentacion (3 comidas)+taper + 4 días (desayuno, almuerzo y taper)
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	1848	22 días de alojamiento, alimentacion (3 comidas)+lavanderia+taper +4 días (desayuno, almuerzo, lavanderia y taper)
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	896	22 días de alimentacion (3 comidas)+taper + 4 días (desayuno, almuerzo y taper)

Movilización de Equipos

COSTOS DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION - CANTERAS HUARMEY

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										526,400.00	272,400.00	254,000.00
	EXCAVADORA CAT 336	36 TON	336D / SIMILAR	CAMA BAJA	40	17.00	1.00	6,800.00	1,300.00	275,400.00	137,700.00	137,700.00
	TRACTOR SOBRE ORUGAS	20 TON	D6D / SIMILAR	CAMA BAJA	28	7.00	1.00	4,600.00		64,400.00	32,200.00	32,200.00
	MOTONIVELADORA	15 TON	140K / SIMILAR	CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00	1,300.00	11,800.00	5,900.00	5,900.00
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	12 TON		CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
	TORRES LUMINARIAS			PLATAFORMA	28	18.00	0.50	4,600.00		82,800.00	41,400.00	41,400.00
	ROCK DRILL			PLATAFORMA	28	7.00	1.00	4,600.00		64,400.00	32,200.00	32,200.00
	MATERIALES			PLATAFORMA	28	4.00	1.00	4,600.00		18,400.00	18,400.00	0.00
EQUIPOS MENORES										18,400.00	9,200.00	9,200.00
	GRUPO ELECTROGENO 150 KW.			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
	GRUPO ELECTROGENO 50 KW.			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
EQUIPOS AUTOPROPULSADOS												
	CAMION VOLQUETE 22 M3 - ROCKERO					20.00	1.00	Costo HM 150.00	HM 10.00	117,000.00	58,500.00	58,500.00
	CAMION VOLQUETE 15 M3					5.00	1.00	150.00	10.00	60,000.00	30,000.00	30,000.00
	Plataforma					1.00	1.00	150.00	10.00	15,000.00	7,500.00	7,500.00
	CAMION CISTERNA AGUA 5000 GLN					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	CAMIONETA 4x4		ALQ LOCAL			2.00	1.00	150.00	10.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00
						8.00	1.00	150.00	10.00	24,000.00	12,000.00	12,000.00
	CAMION LUBRICADOR					1.00	1.00	150.00	10.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00
	Custer de 24 pasajeros		ALQ LOCAL			1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
						5.00	1.00	150.00	4.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00
CAMPAMENTO										119,600.00	59,800.00	59,800.00
	Oficinas			CAMA BAJA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00
	Comedor satelital			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
	Almacenes y laboratorio			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
	Cerramiento (600 m)			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
	Movilización de mobiliario			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00

MOVILIZACIÓN MAQUINARIA	340,100.00	321,700.00
MOVILIZACIÓN INSTALACIONES	59,800.00	59,800.00
TOTAL	399,900.00	381,500.00

Transporte

		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		5	0	30
TIEMPO DE DESCARGA	min	3	0	3		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

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

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

Lima, 19 de julio de 2022

Señores: Obrascón Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. –

Estimados Señores:

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

Descripción	Requerido (Obligatorio)	Ofertado
Forma de pago	Valorización mensual – factura 30 días como mínimo.	Valorización mensual – factura 60 días
Moneda	Soles Peruanos	Soles Peruanos
Variación de Precios	No se acepta variación de Precios	Según condiciones del TdR
Plazo de Ejecución	554 días	554 días
Cumplimiento de condiciones contractuales	Si	Si
Cumplimiento de condiciones de SSOMAC	Sí	Sí
Carta de fiel cumplimiento del 10%	Sí	Según condiciones del Contrato
Retención de garantía del 5%	Sí	Según condiciones del Contrato
Modalidad de contratación	Precios Unitarios	Precios Unitarios

Atentamente,



Álvaro Manchado Mayayo
Representante Legal

C2. ADELANTO EXIGIDO

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