OHLA Perú Posada

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OFERTA ECONÓMICA

SETIEMBRE 2022

PRESTACIÓN DE SERVICIOS
OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA
CUENCA HUARMEY

PAQUETE: HABILITADO DE ACCESOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS EN SAN DAMIÁN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - HUARMEY

Presupuesto

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA CUENCA HUARMEY

PAQUETE: HABILITADO DE ACCESOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS EN SAN DAMIÁN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - HUARMEY

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO PENDIENTE POR EJECUTAR SEGÚN DISEÑO EXP. NUEVO	P.U. (CONSORCIO OHLA POSADA) S/.	PRECIO PARCIAL S/.
EXPEDIENTE - HABILITADO DE ACCESOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS EN SAN DAMIÁN - HUARMEY"					
1	**OBRAS PRELIMINARES**				
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	0.69	0.00	0.00
1.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	km	4.16	4,915.25	20,447.44
1.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL DE	mes	1.34	62,492.90	83,740.49
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
2.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO PARA ENSANCHE	m3	208.44	17.04	3,551.82
2.02	EXCAVACION EN ROCA SUELTA PARA ENSANCHE	m3	175.23	22.72	3,981.23
2.03	EXCAVACION EN ROCA FIJA PARA ENSANCHE	m3	955.10	96.64	92,300.86
2.04	RELLENO DE EXPLANACIONES - INC. SUMINISTRO	m3	0.00	143.13	0.00
2.05	PERFILADO DE TALUDES	m2	3,128.00	5.42	16,953.76
2.07	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM <=1 km	m3k	842.22	9.48	7,984.25
2.06	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM > 1 km	m3k	641.96	2.73	1,752.55
2.08	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA D <= 1 KM	m3k	0.00	9.32	0.00
2.09	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA D > 1 KM	m3k	0.00	2.63	0.00
2.1	CONFORMACION DE CUNETAS	m	790.00	17.63	13,927.70
3	**PROTECCION AMBIENTAL**				
3.01	COLOCACION DE SEÑALIZACION INFORMATICA Y OTRAS	glb	0.52	26,920.00	13,998.40
3.02	ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAL EN DME	m3	1,338.74	5.56	7,443.39
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
4	**REFORZAMIENTO DE PUENTES**				
701.A	ESCARIFICADO DE SUPERFICIE DE CONCRETO	m2	22.98	150.95	3,468.83
702.A	REFORZAMIENTO CON PLATINAS DE FIBRA DE CARBONO CFRP 60mmX1.40mm	m	88.00	804.74	70,817.12
702.B	REFORZAMIENTO CON TEJIDO FIBRA DE CARBONO CFRP E=0.337mm	m2	12.00	1,607.37	19,288.44
703.A	PRUEBAS PULL OFF	und	6.00	780.00	4,680.00
5	**PASE A CANTERA**			0.00	
403.C	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	932.86	88.59	82,642.07
404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA	m3	485.61	45.02	21,862.16
412.B	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE AFIRMADO	m3	88.58	20.94	1,854.87
804.A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALCANTARILLA TMC 60"	m	63.18	1,406.74	88,877.83
6	**OTROS**				
6.01	Transporte Interno - Personal Directo (Coaster+chofer+combustible)	coasterx mes	1.00	23,335.06	23,335.06
6.02	EPPS - Personal Directo (renovacion cada 6 meses). Se considera 1/6 mes	UND	28.00		0.00
6.03	Examenes Médicos - Personal Directo (Examen de Ingreso)	UND	28.00		0.00
6.04	Certificado de Operadores - Personal Directo	UND	1.00		0.00
6.05	Charla de Inducción - Personal Directo	UND	28.00		0.00
6.06	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)	persona/ mes	28.00	34.50	966.00
	COSTO DIRECTO				**583,874.26**
GASTOS GENERALES					278,542.69
UTILIDAD					58,387.43
COVID					2,913.60
SUBTOTAL					923,717.98
IGV (18%)					166,269.24
TOTAL PRESUPUESTO					**1,089,987.22**

Nota:

1. No se han imputado en este presupuesto los costos de movilización y desmovilización de equipos, ya que estos están considerados en el proyecto de Canteras de Huarmey

2. Se han considerado los precios de los recursos del Proyecto de Canteras Huarmey a las partidas de movimiento de Tierras, en el caso de los materiales para el reforzamiento de los puentes se ha considerado los precios del Proyecto Diques de San Damián.

3. Para los costos de EPP y Charlas de inducción se han considerado el proporcional a un mes (1/6) del precio considerado en el Proyecto de Huarmey

4. Para los costos de examenes medicos se ha considerado solo el examen de ingreso

5. Las partidas de reforzamiento de Puentes no incluye trabajos de resane de fisuras, cangrejeras cavidades, ya que no se cuenta con la información del estado actual de la superficie a reforzar. Se deberá realizar una evaluación previa antes de realizar el reforzamiento.

6. El plazo de ejecución para los trabajos de Habilitado de accesos y movimiento de tierras en San Damian y Obras complementarias es de 40 dias calendarios

Alvaro Manchado Mayayo
Representante Legal

Gastos Generales

PAQUETE: HABILITADO DE ACCESOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS EN SAN DAMIÁN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - HUARMEY

GASTOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	MES	CANTIDAD	P.U. S/.	IMPORTE TOTAL S/.
PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA				172,378.70
1.1. DIRECCION				
Residente de Obra	1			0.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente	1	1.50	9,281	13,921.50
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Especialista en Topògrafia				0.00
Responsable de Calidad				0.00
Técnicos de campo	1	1.00	8,438	8,437.50
Jefe de Laboratorio de Suelos				0.00
1.4. PRODUCCION				
Supervisor de Producción	1	1.50	23,424	35,136.00
Mecánicos		1.00		
Ayudantes mecánicos		1.00		
1.5. ADMINISTRACIÓN				
Asistente de RRHH				0.00
Asistente administrativo				0.00
Mantenimiento y Limpieza	1	1.00	2,635	2,635.20
Encargado/Resp de Almacén	1	1.00	7,320	7,320.00
1.6. APOYO GENERAL A LA OBRA				
Vigilante	1	2.00	5,625	11,250.00
Choferes de Camionetas	1	2.00	3,656	7,312.50
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	1	2.00	6,188	12,375.00
Choferes de Minivan, Coaster y Bus				
1.7. REQUERIMIENTOS PERSONAL				
Exámenes médicos personal directo MOC				
Exámenes médicos personal directo MONC				
Exámenes médicos personal indirecto	1	15.00	280	4,200.00
Charlas de inducción GG	1	15.00	150	2,250.00
Charlas de inducción CD - MOC				
Charlas de inducción CD - MONC				
EPP personal indirecto	1	15.00	430	6,450.00
EPP personal coste directo MOC				
EPP Personal coste directo MONC				
1.8. TRANSPORTE DE PERSONAL				
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	1	8.00	240	1,920.00
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	1	15.00	150	2,250.00
Custer de 30 pasajeros GG				
1.9. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN				
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	1	15.00	1,848	27,720.00
MONC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)			1,848	0.00
MONC (almuerzo)	1	10.00	364	3,640.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	1	11.00	2,163	23,793.00
Personal indirecto (almuerzo)	1	4.00	442	1,768.00
2. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				9,054.00
Telefonía móvil	1	11.00	50	550.00
Equipos de Computo	1	2.00	3,000	6,000.00
Impresoras y Ploter (1 impresora + 1 ploter)	1	1.00	1,000	1,000.00
Agua en Botellas GG	1	15.00	48	720.00
Agua en Botelllas CD				0.00
Mensajeria, Encomiendas y otros	1	0.50	800	400.00
Licencias software	1			0.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	1	2.00	48	96.00
Emisoras en vehículos	1	2.00	144	288.00
Control de calidad / ensayos				0.00
3. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				71,882.49
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	1	2.00	5,800	11,600.00
Cama Baja + Tracto remolcador	1	0.50	19,300	9,650.00
Cisterna combustible	1	0.75	18,000	13,500.00
Combustible	1	2,111.00	17.59	37,132.49
4. INSTALACIONES Y SERVICIOS				17,680.00
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	1	2.00	1,200	2,400.00
Lavamanos	1	2.00	650	1,300.00
Oficinas	1	2.00	1,640	3,280.00
Oficina Huarmey				
Almacén abierto (techado)	1	1.00	500	500.00
Obra civil en área de instalaciones				
Mobiliario	1	1.00	8,000	8,000.00
Casetas vigías	1	2.00	1,100	2,200.00
5. EQUIPOS AUXILIARES				6,047.50
Grupo Electrogeno de 50 kw	1	1.00	6,048	6,047.50
6. GASTOS VARIOS				1,500.00
Utiles de Oficina	1	1.00	1,000	1,000.00
Articulos de Limpieza	1	0.50	1,000	500.00
TOTAL DE GASTOS GENERALES (S/.)				278,542.69

Costos COVID

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE ROCA CUENCA HUARMEY

PAQUETE: HABILITADO DE ACCESOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS EN SAN DAMIÁN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - HUARMEY

COSTOS COVID

DESCRIPCIÓN	MES	CANTIDAD	P.U. S/.	IMPORTE TOTAL S/.
COSTOS COVID				
1. Implementación de nuevos EPPs y gastos medicos				
Material prevención COVID para protección del personal-Directo				
Mascarillas Tipo KN95	1	28	8.40	235.20
Alcohol en Gel 330 ml	1	28	36.00	1,008.00
Material prevención COVID para protección del personal-Indirecto				
Mascarillas Tipo KN95	1	16	8.40	134.40
Alcohol en Gel 330 ml	1	16	36.00	576.00
Material prevención COVID proteccion colectiva				
Termometro	1	1	150	150.00
Pulsimetro	1	1	150	150.00
2. Limpieza y Desinfección				
Materiales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de buses (# de buses y camionetas)		1	300.00	300.00
Personal de limpieza de buses				
Manteriales e Implementos de Limpieza y desinfeccion de oficinas		1	360.00	360.00
Personal de limpieza de camionetas				

TOTAL DE GASTOS GENERALES (S/.)	2,913.60

APUS Partidas

APUS PARTIDAS

Partida 1.02 TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO
Rendimiento km/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : km **4,915.25**
Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh		56.0000	18.59	1,041.04
0101030000	TOPOGRAFO	hh		56.0000	36.88	2,065.28
						3,106.32
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var		7.0000	24.32	170.24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.0000	26.55	53.10
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol		2.0000	18.90	37.80
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		80.0000	5.51	440.80
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		4.0000	33.93	135.72
						837.66
	Equipos					
0301000158	GPS	hm		56.0000	15.68	878.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3,106.32	93.19
						971.27

Partida 1.03 MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL
Rendimiento mes/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : mes **62,492.90**
Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh		416.0000	18.59	7,733.44
						7,733.44
	Equipos					
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm		125.0000	196.88	24,610.00
						24,610.00
	Subpartidas					
010324010183	Mantenimiento de accesos	mes		1.0000	30,149.46	30,149.46
						30,149.46

Partida 2.01 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - PARA ENSANCHE
Rendimiento m3/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 **17.04**
Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7500	0.0300	33.75	1.01
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	18.59	0.74
						1.75
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0400	380.97	15.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.75	0.05
						15.29

Partida 2.02 EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA - PARA ENSANCHE
Rendimiento m3/DIA MO. 150.0000 EQ. 150.0000 Costo unitario directo por : m3 **22.72**
Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7500	0.0400	33.75	1.35
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	18.59	0.99
						2.34
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0533	380.97	20.31
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.34	0.07
						20.38

Partida 2.03 EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA - PARA ENSANCHE
Rendimiento m3/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 **96.64**

						Jornada	8.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.7500	0.1500	33.75	5.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.2000	18.59	3.72
							8.78
	Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.2000	380.97	76.19
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	8.78	0.26
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA		hm	1.0000	0.2000	57.06	11.41
							87.86

Partida	2.04	RELLENO DE EXPLANACIONES - INC. SUMINISTRO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3	**143.13**
				Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7500	0.0600	33.75	2.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.57	1.65
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.59	2.97
						6.65
	Materiales					
0207020030	Material de Prestamo	m3		1.1000	90.88	99.97
						99.97
	Equipos					
010334090117	RODILLO LISO VIBR AUTOP 1.8 T.	hm	1.0000	0.0800	93.15	7.45
011101010606	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3	hm	1.0000	0.0800	358.29	28.66
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.65	0.20
						36.31
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.0070	28.39	0.20
						0.20

Partida	2.05	PERFILES DE TALUDES			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m2	**5.42**
				Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0027	33.75	0.09
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0133	18.59	0.25
						0.34
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0133	380.97	5.07
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.34	0.01
						5.08

Partida	2.06	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM<=1km			
Rendimiento	m3 -km/DIA	MO. 230.7692	EQ. 230.7692	Costo unitario directo por : m3 -km	**9.48**
				Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0069	18.59	0.13
						0.13
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0347	161.47	5.60
						5.60
	Subpartidas					
010303060301	CARGUIO DE MATERIAL	m3		1.0000	3.75	3.75
						3.75

Partida	2.07	TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DM >1 km			
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 473.0769	EQ. 473.0769	Costo unitario directo por : m3k	**2.73**
				Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0169	161.47	2.73
						2.73

APUS PARTIDAS

Partida	2.08	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA D<= 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000				Costo unitario directo por : m3k	**9.32**
							Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0067	18.59	0.12
						0.12
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0333	161.47	5.38
						5.38
	Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio	m3		1.0000	3.82	3.82
						3.82

Partida	2.09	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA D> 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 492.0000	EQ. 492.0000				Costo unitario directo por : m3k	**2.63**
							Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0163	161.47	2.63
						2.63

Partida	2.10	CONFORMACIÓN DE CUNETA SIN REVESTIR						
Rendimiento	m/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000				Costo unitario directo por : m	**17.63**
							Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0080	33.75	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1600	18.59	2.97
						3.24
	Equipos					
011101010606	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3	hm	1.0000	0.0400	358.29	14.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		2.0000	3.24	0.06
						14.39

Partida	3.01	COLOCACION DE SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA Y OTRAS PROVISIONALES						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.				Costo unitario directo por : glb	**26,920.00**
							Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010717020315	SEÑALIZACION DURANTE LA OBRA	mes		1.0000	26,920.00	26,920.00
						26,920.00

Partida	3.02	ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAL EN DME						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 640.0000	EQ. 640.0000				Costo unitario directo por : m3	**5.56**
							Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2500	0.0031	33.75	0.10
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0125	18.59	0.23
						0.33
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.1500	0.0019	380.97	0.72
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0125	359.80	4.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.33	0.01
						5.23

Partida	701.A	ESCARIFICADO DE SUPERFICIE DE CONCRETO						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000				Costo unitario directo por : m2	**150.95**
							Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.02	8.67
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.0000	20.57	20.57

0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	18.59	12.39
						41.63
	Equipos					
010324031559	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 300 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.3333	90.28	30.09
010329110338	GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP 90 KW	hm	1.0000	0.3333	162.31	54.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	41.63	2.08
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	1.0000	0.3333	29.04	9.68
03014700010019	HIDROLAVADORA A PRESION	hm	1.0000	0.3333	31.60	10.53
						106.48
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	28.39	2.84
						2.84

Partida 702.A REFORZAMIENTO CON PLATINAS DE FIBRA DE CARBONO CFRP 60mmX1.40mm

Rendimiento m/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m **804.74**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.02	20.82
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.57	16.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	18.59	29.74
01020100000013	TECNICO ESPECIALISTA	hh	1.0000	0.8000	120.00	96.00
						163.02
	Materiales					
0222030068	PLATINAS DE FIBRA DE CARBONO - SIKA CARBODUR S1012	m		1.0000	327.00	327.00
0222030069	ADHESIVO EPOXICO SIKADUR 30	kg		0.9600	106.49	102.23
						429.23
	Equipos					
011101011403	CAMION GRUA 10 TON	hm	1.0000	0.8000	216.20	172.96
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.0000	163.02	16.30
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	1.0000	0.8000	29.04	23.23
						212.49

Partida 702.B REFORZAMIENTO CON TEJIDO FIBRA DE CARBONO CRFP E=0.0337

Rendimiento m2/DIA MO. 5.0000 EQ. 5.0000 Costo unitario directo por : m2 **1,607.37**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	26.02	41.63
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.6000	20.57	32.91
0101010005	PEON	hh	2.0000	3.2000	18.59	59.49
01020100000013	TECNICO ESPECIALISTA	hh	1.0000	1.6000	120.00	192.00
						326.03
	Materiales					
0222030070	TEJIDO DE FIBRA DE CARBONO - SikaWrap 600C	m2		1.0500	407.77	428.16
0222030071	ADHESIVO EPOXICO - Sikadur 301	kg		2.0000	214.10	428.20
						856.36
	Equipos					
011101011403	CAMION GRUA 10 TON	hm	1.0000	1.6000	216.20	345.92
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		10.0000	326.03	32.60
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	1.0000	1.6000	29.04	46.46
						424.98

Partida 703.A PRUEBAS PULL OFF

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **780.00**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301090070	PRUEBAS PULL OFF CONCRETO	und		1.0000	780.00	780.00
						780.00

Partida 403.C CONFORMACION Y COMPACTACION PARA ESTRUCTURA

Rendimiento m3/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 **88.59**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	33.75	0.68
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	26.02	5.20

APUS PARTIDAS

0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.59	7.44
						13.32
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2000	47.34	9.47
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.2000	96.67	19.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.32	0.67
						29.47
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	28.39	2.84
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES	m3		1.2000	35.80	42.96
						45.80

Partida 404.F ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA

Rendimiento m3/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 **45.02**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0200	33.75	0.68
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	20.57	0.82
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	18.59	0.74
						2.24
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0400	380.97	15.24
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2500	0.0100	359.80	3.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.24	0.11
						18.95
	Subpartidas					
010303030108	REMOCION Y SELECCION DE ROCA	m3		1.0000	23.83	23.83
						23.83

Partida 412.B RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE AFIRMADO

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 **20.94**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0067	33.75	0.23
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	20.57	0.68
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0333	18.59	0.62
						1.53
	Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	0.0333	294.72	9.81
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0333	200.72	6.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.53	0.08
						16.57
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	28.39	2.84
						2.84

Partida 804.A SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALCANTARILLA TMC 60"

Rendimiento m/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m **1,406.74**

Jornada 8.00

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	6.0000	3.0000	18.59	55.77
						82.94
	Materiales					
02042900010003	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=60"	m		1.0500	1,134.30	1,191.02
						1,191.02
	Equipos					
011101011403	CAMION GRUA 10 TON	hm	1.0000	0.5000	216.20	108.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	82.94	4.15
						112.25
	Subpartidas					
010303090109	Cama de apoyo, e=100mm	m3		0.1200	171.07	20.53
						20.53

APUS PARTIDAS

Partida	6.01	Transporte Interno - Personal Directo (Coaster+chofer+combustible)				
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : mes	**23,335.06**
					Jornada	8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
010336010255	COASTER (24 pasajeros)	mes		1.0000	23,335.06	23,335.06
						23,335.06

Partida	6.06	AGUA - Personal Directo (1lt/persona/dia=30lt/mes)				
Rendimiento	per /mes/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : per /mes	**34.50**
					Jornada	8.00

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

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**
Jornada 8.00

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 REMOCION Y SELECCION DE ROCA
Rendimiento m3/DIA MO. 217.7778 EQ. 217.7778 Costo unitario directo por : m3 **23.83**
Jornada 8.00

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	24.52	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 APILAMIENTO DE MATERIAL DE EXCAVACION
Rendimiento m3/DIA MO. 620.0000 EQ. 620.0000 Costo unitario directo por : m3 **4.64**
Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0129	359.80	4.64
						4.64

Partida ZARANDEO ESTATICO
Rendimiento m3/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 **17.26**
Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0200	33.75	0.68
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	18.59	0.37
						1.05
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0200	380.97	7.62
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0200	359.48	7.19
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.05	0.05
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.0200	67.51	1.35
						16.21

Partida CARGUIO DE MATERIAL
Rendimiento m3/DIA MO. 860.0000 EQ. 860.0000 Costo unitario directo por : m3 **3.75**
Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0009	33.75	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0093	18.59	0.17

APUS SUBPARTIDAS

						0.20
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0093	380.97	3.54
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.20	0.01
						3.55

Partida: Cama de apoyo, e=100mm

Rendimiento: m3/DIA MO. 60.0000 EQ. 60.0000 — Costo unitario directo por : m3 **171.07**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0267	33.75	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.57	2.74
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.4000	18.59	7.44
						11.08
	Materiales					
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		1.2000	114.50	137.40
						137.40
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1333	47.34	6.31
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.1333	96.67	12.89
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	11.08	0.55
						19.75
	Subpartidas					
010102020108	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	28.39	2.84
						2.84

Partida: Carguio de material en acopio

Rendimiento: m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 — Costo unitario directo por : m3 **3.82**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0010	33.75	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	18.59	0.19
						0.22
	Equipos					
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0100	359.48	3.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.22	0.01
						3.60

Partida: Mantenimiento de accesos

Rendimiento: mes/DIA MO. 0.0384 EQ. 0.0384 — Costo unitario directo por : mes **30,149.46**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.6000	125.0000	33.75	4,218.75
						4,218.75
	Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	0.2500	52.0833	294.72	15,349.99
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	0.2500	52.0833	200.72	10,454.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4,218.75	126.56
						25,930.71

Partida: COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP

Rendimiento: hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 — Costo unitario directo por : hm **47.34**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
						20.57
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.4500	17.59	7.92

APUS SUBPARTIDAS

						7.92
	Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.0000	18.85	18.85
						18.85

Partida LUMINARIA

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **24.52**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.8000	17.59	14.07
						14.07
	Equipos					
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA	hm	1.0000	1.0000	10.45	10.45
						10.45

Partida COMPRESORA NEUMATICA 250 - 300 PCM, 87 HP

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **90.28**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.6000	17.59	45.73
						45.73
	Equipos					
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM 87 HP	hm	1.0000	1.0000	44.55	44.55
						44.55

Partida RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **96.67**

Jornada 8.00

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		1.0000	17.59	17.59
						17.59
	Equipos					
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	1.0000	51.49	51.49
						51.49

Partida GRUPO ELECTRÓGENO 140 HP 90 KW

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **162.31**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		8.0000	17.59	140.72
						140.72
	Equipos					
03012500010014	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW.	hm	1.0000	1.0000	21.59	21.59
						21.59

Partida TRANSPORTE INTERNO

Rendimiento m3/DIA MO. 312.0000 EQ. 312.0000 Costo unitario directo por : m3 **4.22**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0051	18.59	0.09
						0.09
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0256	161.47	4.13

APUS SUBPARTIDAS

4.13

Partida RODILLO LISO VIBR AUTOP 1.8 T.

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **93.15**

Jornada 8.00

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		0.8000	17.59	14.07
						14.07
	Equipos					
03011000060001	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 1.8 ton	hm	1.0000	1.0000	51.49	51.49
						51.49

Partida COASTER (24 pasajeros)

Rendimiento mes/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : mes **23,335.06**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010245	CHOFER DE BUS	mes		1.0000	4,219.00	4,219.00
						4,219.00
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		234.0000	17.59	4,116.06
						4,116.06
	Equipos					
0301220083	COASTER	mes		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

Partida MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES

Rendimiento m3/DIA MO. 355.5556 EQ. 355.5556 Costo unitario directo por : m3 **35.80**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303050466	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.6667	17.26	28.77
010329140371	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.6667	4.22	7.03
						35.80

Partida SEÑALIZACION DURANTE LA OBRA

Rendimiento mes/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : mes **26,920.00**

Jornada 8.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0267110093	SEÑALIZACION EN OBRA	mes		1.0000	26,920.00	26,920.00
						26,920.00

Partida CAMION VOLQUETE 15M3

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **161.47**

Jornada 8.00

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	17.59	49.25
						49.25
	Equipos					
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	1.0000	84.63	84.63
						84.63

APUS SUBPARTIDAS

Partida EXCAVADORA CAT 336

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **380.97**

Jornada 8.00

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	17.59	149.52
						149.52
	Equipos					
0301170008	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	1.0000	198.21	198.21
						198.21

Partida CARGADOR FRONTAL CAT-966-H

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **359.48**

Jornada 8.00

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		5.4000	17.59	94.99
						94.99
	Equipos					
03011600010024	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	1.0000	231.25	231.25
						231.25

Partida TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **359.80**

Jornada 8.00

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	17.59	123.13
						123.13
	Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	hm	1.0000	1.0000	203.43	203.43
						203.43

Partida MOTONIVELADORA 140K

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **294.72**

Jornada 8.00

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	17.59	58.05
						58.05
	Equipos					
0301200004	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	1.0000	203.43	203.43
						203.43

Partida RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP, 1 Y3

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **358.29**

Jornada 8.00

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

APUS SUBPARTIDAS

01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	2.0000	33.24	66.48
						66.48
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.0000	17.59	52.77
						52.77
	Equipos					
03011700020019	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	2.0000	2.0000	119.52	239.04
						239.04

Partida RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **200.72**

Jornada 8.00

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		3.6000	17.59	63.32
						63.32
	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 **196.88**

Jornada 8.00

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	17.59	70.36
						70.36
	Equipos					
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	hm	1.0000	1.0000	98.93	98.93
						98.93

Partida CAMION GRUA 10 TON

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **216.20**

Jornada 8.00

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		3.5000	17.59	61.57
						61.57
	Equipos					
03012200060002	CAMION GRUA 10 TON	hm	1.0000	1.0000	127.04	127.04
						127.04