



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR NUEVO SAN LUIS, EN EL RIO MOTUPE, DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.**

**PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00m<sup>l</sup> EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MOTUPE, SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE**

**I.- UBICACIÓN:**

RÍO	MOTUPE	QUEBRADA	-	SECTOR	SAN LUIS	MD	
						MI	X
DPTO.	LAMBAYEQUE	PROVINCIA	LAMBAYEQUE	DISTRITO	PACORA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	MOTUPE OLMOS LA LECHE				

**II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:**

TRAMO I	ESTE INICIAL	622.832 m	NORTE INICIAL	9,291,128 m	ZONA	17 S
	ESTE FINAL	624,036 m	NORTE FINAL	9,291,998 m	ZONA	17 S

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**3.1.- GEOLOGÍA**

La Cuenca del río Motupe esta conformada por depósitos aluviales los principales agentes responsables de su formación en el río, el que transporta y depositado sedimentos como arcillas, limos, gravas y cantos. Los depósitos se encuentran desordenados en forma horizontal, observándose en ciertos sectores materiales conformados por arenas, gravas y arcillas, depósitos aluviales se agrupa a los depósitos clásticos transportados por medios acuosos y acumulados posteriormente a lo largo del río Motupe, se observa depósitos aluviales, que permite señalar que existen deposiciones y posterior erosión de los sedimentos, los cuales han dado lugar al entallamiento de los niveles de acumulación en el cauce o lecho del río corresponde a las áreas por donde discurre el río.

La geomorfología del río Motupe, presenta deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 12 de marzo del 2017, fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Motupe, generando que se desborde a la altura del sector San Luis, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas 8 personas damnificadas, viviendas derrumbadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, red de energía eléctrica.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.2 mm)

**3.2.- HIDROLOGÍA**

El río Motupe, nace en la cima de la divisoria continental tomando como referencia la señal de "Cerro Negro" hacia la quebrada Potrerillo, señal "Cerro Colla huaca"; lo conforman las quebradas Potrerillo, Larga Loma, Villa Rumi y Olos, el río Chochope está conformado por los ríos Penachí y Talla pampa que se unen a la altura del Centro Poblado Menor Botijilla, las aguas de trasvase están dadas por las quebradas Rumi chaca y Totoras principalmente, según información de descarga media mensual de la Estación Marripón para tiempo de retorno de 50 años, se calcula que la descarga media se encuentra entre 7.16 m<sup>3</sup>/seg a 18.13 m<sup>3</sup>/seg

El Río La Leche es de régimen irregular y torrentoso, el régimen hídrico de la cuenca del río Motupe se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

Los caudales estimados en el punto de interés del Sector San Luis, son los siguientes: 32.14, 32.84 y 33.15 m<sup>3</sup>/s respectivamente para el periodo de retorno de 50 años, así como de 34.20, 34.70 y 35.14 m<sup>3</sup>/s para el periodo de retorno de 100 años. Los diques de encauzamiento, deben ser diseñados considerando los elementos expuestos a proteger

**3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:**

En la zona intervenida del río Motupe, Sector San Luis, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	Frutales	12	-	Vacunos	20	Bocatomas		-	-
				Ovinos	15	Canales	-	-	-
	Maiz	40		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	30		Equinos	-	Carreteras	-	1	800
	-	-		Porcinos	10	Redes Electricas	Local	1	500
	-	-		otros	30	Servicios de agua y desague	Red principal	-	-

**3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**

En la zona intervenida del río Motupe, se identificó las siguientes afectaciones:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
25	8	Material rustico			-	-	-	

**IV.- EVALUACION ECONOMICA**

De la evaluacion de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
6	X	-	X	-	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	N° de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Maiz	8	Vacunos	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ovinos	5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menestras	6	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	7	Equinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	3	Porcinos	7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	5	otros	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### V.- PROPUESTA TECNICA:

##### 5.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

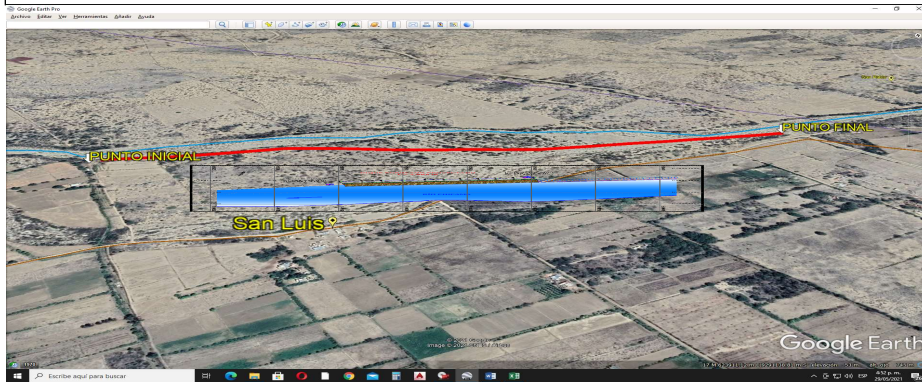
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Motupe, Sector San Luis, en una longitud de 1500.0 m.
- Conformación de diques con material propio, en la margen izquierda del río Motupe, Sector San Luis, en una longitud de 1500.0 m.
- Protección con enrocado, en el margen izquierda del río La Motupe, Sector San Luis, en una longitud de 1500.0 m

##### 5.2.- No Estructurales

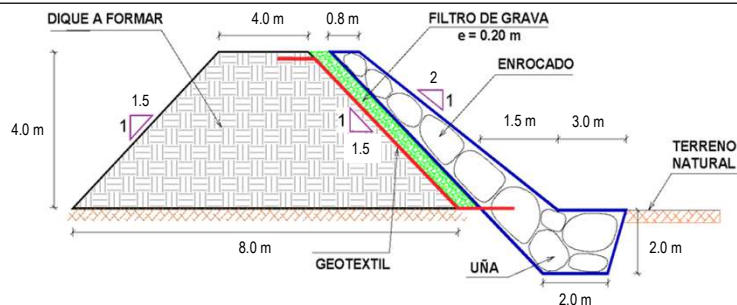
La Jura de Usuarios Valle La Leche conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

#### VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

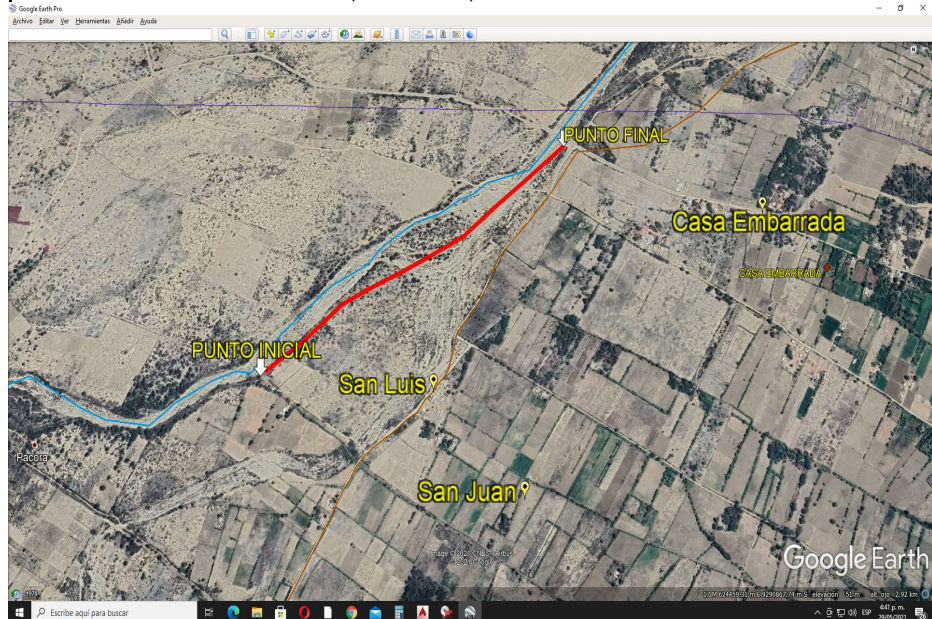
##### 6.1.- VISTA DE PLANTA



##### 6.2.-VISTA DE PERFIL



### VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



### VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO MOTUPE, EN EL SECTOR SAN LUIS, DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE.





FIGURA N°02: SECTOR SAN LUIS EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO MOTUPE EN LA MARGEN IZQUIERDA



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO MOTUPE SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR SAN LUIS

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>22,284.77</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	15.00	83.52	1,252.80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,611.63	1,611.63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	7,004.22	14,008.44
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	5,411.90	5,411.90
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>10,215.03</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.00	1,925.83	5,777.49
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00	1,479.18	4,437.54
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>912,507.77</b>
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	68,250.00	5.15	351,163.04
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO.	m3	79,950.00	5.37	429,283.53
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	m3	11,700.00	8.81	103,077.00
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,815.00	2.68	28,984.20
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>				<b>3,067,593.12</b>
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	20,250.00	32.76	663,390.00
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	20,250.00	12.84	260,010.00
04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM	m3	20,250.00	59.47	1,204,267.50
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	10,530.00	15.33	161,424.90
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	9,720.00	16.42	159,602.40
04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,900.00	12.84	242,676.00
04.07.	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)	m3	5,832.00	64.51	376,222.32
COSTO DIRECTO					<b>4,012,600.69</b>
GASTOS GENERALES (8%)					321,008.06
UTILIDAD (10%)					401,260.07
SUB TOTAL					<b>4,734,868.81</b>
IGV(18%)					852,276.39
SUPERVISION(3% CD)					120,378.02
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					80,252.01
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
TOTAL (S/)					<b>5,797,775.23</b>

SON : CINCO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO CON 23/100 SOLES

#### X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
		MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>												
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	■											
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	■											
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	■											■
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
02.01	TRAZO Y REPLANTEO		■	■	■								
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>												
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO		■	■	■								
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO		■	■	■	■	■	■	■				
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					■	■						
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE		■	■	■	■	■	■	■				
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>												
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO		■	■	■	■	■	■	■				
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA			■	■	■	■	■	■				
04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM					■	■	■	■	■	■	■	■
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE						■	■	■	■	■	■	■
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE							■	■	■	■	■	■
04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				■	■	■	■	■				
04.07.	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)				■	■	■	■	■				

<b>XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA</b>
--

**11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

--

Profesional del ALA que ha elaborado la FTR  
Nombre, firma y sello

\_\_\_\_\_  
Administrador de la Administración Local del Agua  
Nombre, firma y sello

Profesional designado por la AAA  
Nombre, firma y sello

\_\_\_\_\_  
Director de la Autoridad Administrativa del Agua  
Nombre, firma y sello

FECHA: 29/11/2022

<b>NOTA :</b>	<b>LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL CON RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COMPONENTES</b>
	<b>LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA</b>

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00m EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOTUPE,  
SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Proyecto

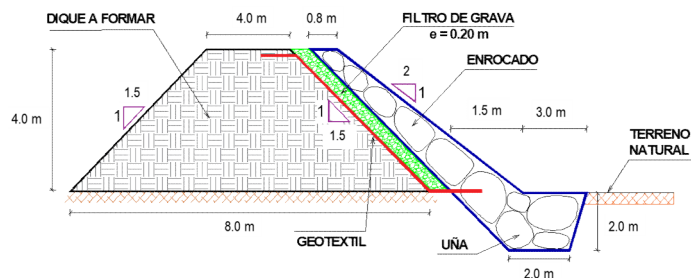
Ubicación SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Fecha 03.10. 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						<b>15.00</b>
	CASETA DE GUARDIANIA		1.00	3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und						1.00
	cartel de identificacion de obra		1.00				1.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	VJE/DIA						<b>2.00</b>
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
1.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						<b>1.00</b>
			1.00	1.00			1.00	
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						<b>3.00</b>
	defenza ribereña		1.00	1.50			1.50	
	descolmatacion		1.00	1.50			1.50	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						<b>3.00</b>
	defenza ribereña		1.00	1.50			1.50	
	descolmatacion		1.00	1.50			1.50	
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3						<b>68,250.00</b>
	Cauce estable de río			1,500.00	65.00	0.70	68,250.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3			area cad			<b>79,950.00</b>
	TALUD MARGEN IZQUIERDA		1.00	1,500.00	26.65		39,975.00	
	TALUD MARGEN DERECHA		1.00	1,500.00	26.65		39,975.00	
3.03	EXCAVACION PARA UÑA DE DIQUE				area cad			<b>11,700.00</b>
	TALUD MARGEN IZQUIERDA		1.00	1,500.00	7.80		11,700.00	
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2			long cad			<b>10,815.00</b>
	talud a perfilar		1.00	1,500.00	7.21		10,815.00	
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>							
4.01	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				area cad			<b>20,250.00</b>
	Selección y acopio de rocas _ Uña		1.00	1,500.00	7.80		10,530.00	
	Selección y acopio de rocas _ Talud		1.00	1,500.00	7.20		9,720.00	
							20,250.00	
4.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3			area cad			<b>20,250.00</b>
	Selección y acopio de rocas _ Uña		1.00	1,500.00	7.80		10,530.00	
	Selección y acopio de rocas _ Talud		1.00	1,500.00	7.20		9,720.00	
							20,250.00	
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km	m3			area cad			<b>20,250.00</b>
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Uña		1.00	1,500.00	7.80		10,530.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud		1.00	1,500.00	7.20		9,720.00	
							20,250.00	
4.04	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA DE DIQUE	m3			area cad			<b>10,530.00</b>
	Acomodado de roca en uña		1.00	1,500.00	7.80	-	10,530.00	



4.05	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3			area cad			<b>9,720.00</b>
	Acomodado de roca en talud		1.00	1,500.00	7.20		9,720.00	
04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	M2						<b>18,900.00</b>
			1.00	1,500.00	14.00		18,900.00	
4.07	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)	m3			area cad			<b>5,832.00</b>
			1.00	1,500.00	1.44	3.00	5,832.00	
<b>NOTA</b>		LOS METRADOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL QUE PLANTEEN EN DICHA FICHA						



**Presupuesto**

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00ml EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOTUPE, SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00ml EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOTUPE

Cliente Costo al 3/10/2022

Lugar SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>22,284.77</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	gib	15.00	83.52	1,252.80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,611.63	1,611.63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	gib	2.00	7,004.22	14,008.44
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	5,411.90	5,411.90
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>10,215.03</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.00	1,925.83	5,777.49
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00	1,479.18	4,437.54
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>912,507.77</b>
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	68,250.00	5.15	351,163.04
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO.	m3	79,950.00	5.37	429,283.53
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	m3	11,700.00	8.81	103,077.00
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,815.00	2.68	28,984.20
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>				<b>3,067,593.12</b>
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	20,250.00	32.76	663,390.00
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	20,250.00	12.84	260,010.00
04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM	m3	20,250.00	59.47	1,204,267.50
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	10,530.00	15.33	161,424.90
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	9,720.00	16.42	159,602.40
04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,900.00	12.84	242,676.00
04.07.	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)	m3	5,832.00	64.51	376,222.32
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>4,012,600.69</b>
GASTOS GENERALES (8%)					321,008.06
UTILIDAD (10%)					401,260.07
<b>SUB TOTAL</b>					<b>4,734,868.81</b>
IGV(18%)					852,276.39
SUPERVISION(3%CD)					120,378.02
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					80,252.01
<b>FICHA DEFINITIVA</b>					<b>10,000.00</b>
<b>TOTAL (S/)</b>					<b>5,797,775.23</b>

SON : CINCO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO CON 23/100 SOLES

**NOTA** EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto **1004008** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00ml EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOTUPE, SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Subpresupuesto **001** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00ml EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOTUPE

Fecha presupuesto **3/10/2022**

Partida **01.01** **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m2 **83.52**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	23.38	9.35
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.71	6.68
						<b>23.42</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	4.00	1.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	14.50	10.88
						<b>59.40</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.42	0.70
						<b>0.70</b>

Partida **01.02** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,611.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.71	267.36
						<b>454.40</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	4.00	8.00
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	22.00	26.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						<b>1,143.60</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	454.40	13.63
						<b>13.63</b>

Partida **01.03** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **7,004.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
						<b>802.08</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	802.08	24.06
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	3.0000	24.0000	257.42	6,178.08
						<b>6,202.14</b>

Partida **01.04** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento **km/DIA** **0.8000** EQ. **0.8000** Costo unitario directo por : km **5,411.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	18.48	184.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	16.71	167.10

Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,925.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.42	211.36
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.48	73.92
						1,274.40
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.00	79.20
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						377.20
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	5.00	10.00
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	5.00	20.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	7.00	56.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,274.40	38.23
						274.23
Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,479.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.48	394.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.71	356.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.42	281.81
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.48	49.28
						1,081.81
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						290.25
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,081.81	32.45
						107.12
Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		5.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	23.38	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.71	0.16
						0.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	506.00	4.76
						4.77
Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		5.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.71	0.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.48	0.18
						0.35
Equipos						

Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3		8.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	18.48	0.42	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	16.71	0.38	
0.80							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.80	0.04	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	347.89	7.97	
8.01							
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		2.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	18.48	0.12	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	16.71	0.22	
0.34							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.34	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	347.89	2.33	
2.34							
Partida	04.01		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		32.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	26.42	2.11	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	18.48	0.74	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	18.48	1.48	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	27.42	1.10	
5.43							
Materiales							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	6.94	1.74	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.0000	15.00	15.00	
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	1.20	1.20	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	82.00	1.39	
19.33							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	5.43	0.27	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.04	0.48	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	181.13	7.25	
8.00							
Partida	04.02		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		12.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.48	0.59	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	16.71	1.07	
1.66							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.66	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	347.89	11.13	
11.18							



Partida	04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		59.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	18.48	0.74
						0.74
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.74	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0400	260.13	10.41
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.1600	301.77	48.28
						58.73
Partida	04.04 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		15.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	16.71	1.78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	18.48	0.49
						2.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.27	0.07
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	486.50	12.99
						13.06
Partida	04.05 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		16.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	16.71	1.91
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	18.48	0.53
						2.44
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.44	0.07
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	486.50	13.91
						13.98
Partida	04.06 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)					
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		12.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	23.38	0.47
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	18.48	0.37
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	16.71	1.34
						2.18
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	10.09	10.59
						10.59
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.18	0.07
						0.07

Partida	04.07		FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3			64.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	18.48	0.18	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0200	16.71	0.33	
							0.51
	Materiales						
0207010011	GRAVA PARA FILTRO	m3		1.1000	55.00	60.50	
							60.50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.51	0.02	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	347.89	3.48	
							3.50

NOTA	LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS
------	--

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0301138	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00ml EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOTUPE, SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE			
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1500.00ml EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOTUPE			
Fecha	3/10/2022				
Lugar	200606	SECTOR SAN LUIS, DISTRITO PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,057.5500	23.38	24,725.52
0101010004	OFICIAL	hh	2,314.9449	18.48	42,780.18
0101010005	PEON	hh	7,340.4769	16.71	122,659.37
0101010007	PERFORISTA	hh	1,620.0000	26.42	42,800.40
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,160.6480	18.48	39,928.78
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,620.0000	18.48	29,937.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	56.0001	26.42	1,479.52
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	20.0001	18.48	369.60
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	810.0000	27.42	22,210.20
					326,891.17
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.5000	15.50	23.25
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	4.00	15.00
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	4.00	8.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
0207010011	GRAVA PARA FILTRO	m3	6,415.2000	55.00	352,836.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	19,845.0000	10.09	200,236.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	12.0000	22.00	264.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	18.0000	14.00	252.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	300.0000	4.65	1,395.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	14.50	163.13
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.1000	45.00	94.50
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	5,062.5000	6.94	35,133.75

0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	20,250.0000	15.00	303,750.00
0255100010	FULMINANTE	und	20,250.0000	1.20	24,300.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	344.2500	82.00	28,228.50

---

**948,521.18**

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	6.0000	5.00	30.00
0301000015	JALONES	día	12.0000	5.00	60.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	24.0000	18.75	450.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	56.0001	7.00	392.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,529.38

03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,620.0000	6.04	9,784.80
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	810.0000	181.13	146,715.30
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	810.0000	260.13	210,705.30
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	559.1430	486.50	272,023.07
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,046.9450	347.89	364,221.70
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,443.0550	506.00	730,185.83
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	48.0000	257.42	12,356.16
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3,240.0000	301.77	977,734.80

---

**2,737,188.34**

<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>4,012,600.69</b>
--------------	------------	---------------------

---

<b>NOTA</b>	LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS
-------------	---