

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

FTR-CB-PREV N° 1005-2025-ANA-AAA-H-ALA.HC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

1. UBICACIÓN:

AAA	HUALLAGA	ALA	HUALLAGA CENTRAL	Fecha	27/11/2025			
1.1. Ubicación política	Departamento	SAN MARTIN	Provincia	HUALLAGA	Distrito	SAPOSOA	Sector	CANTORCILLO
1.2. Ubicación hidrográfica	Unidad hidrográfica	INTERCUENCA MEDIO ALTO HUALLAGA	Cuerpo de agua	RIO SAPOSOA				
1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)								
	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,234.155.00	303.674.00	18M	9,233.785.00	303.133.00	18M	IZQUIERDA	ENROCADO

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1. Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3. Geología

El tramo identificado se establece en la margen izquierda del río Saposoa en el sector Cantorcillo. Existe una cobertura inconsolidada de suelo residual y orgánico producto de la actividad biológica de la flora y fauna a lo que se suma la actividad antrópica. Se han identificado depósitos aluviales en las terrazas localizadas a ambos lados del río Saposoa. Estas terrazas se encuentran sobre el nivel actual del río y presentan depósitos de gravas, arenas, limos que tapizan los fondos del valle. También tenemos los depósitos fluviales, como gravas gruesas a finas y arenas; que conforman los depósitos Aluvio Coluviales.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0,1 mm) y Arcilloso( menores de 0,1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Saposoa es un afluente del río Huallaga y caracteriza el ámbito territorial provincial (Cuenca Hidrográfica N°123 – IRH, INRENA 2001). Asimismo, pertenece a la Unidad Hidrográfica Medio Huallaga – Huayabamba, de la vertiente hidrográfica del Amazonas (Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Perú – Ministerio de Agricultura, Autoridad Nacional del Agua – ANA – 2008). El caudal del río Saposoa varía de acuerdo a los meses del año y al espacio que recorre. Hidrológicamente es de régimen permanente y se ha dividido el año en 2 periodos. De noviembre a abril, se define como el periodo de mayores caudales, en los meses marzo y abril se han registrado las mayores precipitaciones. El resto de meses son considerados como de menores caudales, siendo mayo y julio como los meses de menores caudales. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo mediante la simulación del modelo precipitación escorrenntia con HEC-HMS se ha estimado un caudal máximo de 810m3/s para una precipitación de 90,4mm en 24hr en el año 2013, en el punto de control ubicado en el distrito de Saposoa. Haciendo estimaciones sobre el caudal máximo mediante el método de envolvente de Creager, para un periodo de retorno de 25, 50 y 100 años, y teniendo como referencia el estudio de Evaluación de Recursos Hídricos de la cuenca del Huallaga (ANA), se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro N° 01.- Precipitación(mm) de la Estación Saposoa

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1999	151.50	263.50	204.70	104.40	163.40	192.20	64.00	56.70	48.60	124.60	183.20	129.50
2000	43.90	129.80	114.20	151.60	87.10	139.00	179.80	72.80	146.60	176.40	131.60	207.80
2001	87.00	158.60	276.70	111.60	194.80	16.30	96.50	47.80	95.30	197.10	155.20	170.90
2002	81.00	99.50	123.80	193.40	121.80	106.00	218.10	44.00	161.90	177.40	93.70	21.60
2003	55.60	166.20	238.80	101.30	173.70	125.60	63.30	59.00	133.60	134.60	260.20	306.50
2004	141.00	87.60	144.10	60.50	38.40	92.70	69.20	113.50	120.40	104.40	142.40	177.90
2005	141.80	78.40	147.10	283.30	138.20	69.80	16.70	57.10	23.80	106.40	153.60	246.00
2006	113.30	195.50	164.40	128.60	36.40	129.60	49.70	41.10	112.10	177.10	212.10	63.20
2007	109.80	37.90	176.70	167.30	168.50	53.60	19.10	66.80	125.20	213.20	256.20	96.40
2008	131.80	174.40	254.00	129.30	137.20	97.00	81.20	53.00	98.40	98.10	212.80	198.90
2009	245.80	142.40	119.80	231.30	159.90	63.80	14.80	74.90	128.10	113.30	139.80	111.90
PRO	106.83	139.41	178.57	151.13	128.96	98.75	79.31	62.43	108.62	147.50	176.41	157.33
M	245.80	283.50	276.70	283.30	194.80	192.20	218.10	113.50	161.24	213.20	260.20	306.50
MAX	80.00	50.00	70.00	30.00	80.00	90.00	10.00	50.00	90.00	24.00	20.00	50.00
MIN	14.10	37.90	114.20	60.50	36.40	16.30	14.80	41.10	23.80	98.10	93.70	21.60

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de LE.P.L.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
66	19	Adobe y calamina	0	-	0	-	1	Puente peatonal

En la zona de estudio, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	Café	-	0	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Maíz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Caña	-		Camelidos	-	Puentes	-	1	60
	Platano	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	300
	Pitahaya	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	1	700
	Pastos	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	700

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.66	El planteamiento consiste en la conformación de un dique con enrocado, en una longitud de 660 mts, en la margen izquierda del Río Saposa, con acondicionamiento de uña para un mejor afianzamiento de la defensa; con la finalidad de proteger ante inundaciones al sector Cantorcillo - Saposa.	Se localiza una cantera en la localidad de Piscocayu, a 14.5 km de distancia de la zona de trabajo.

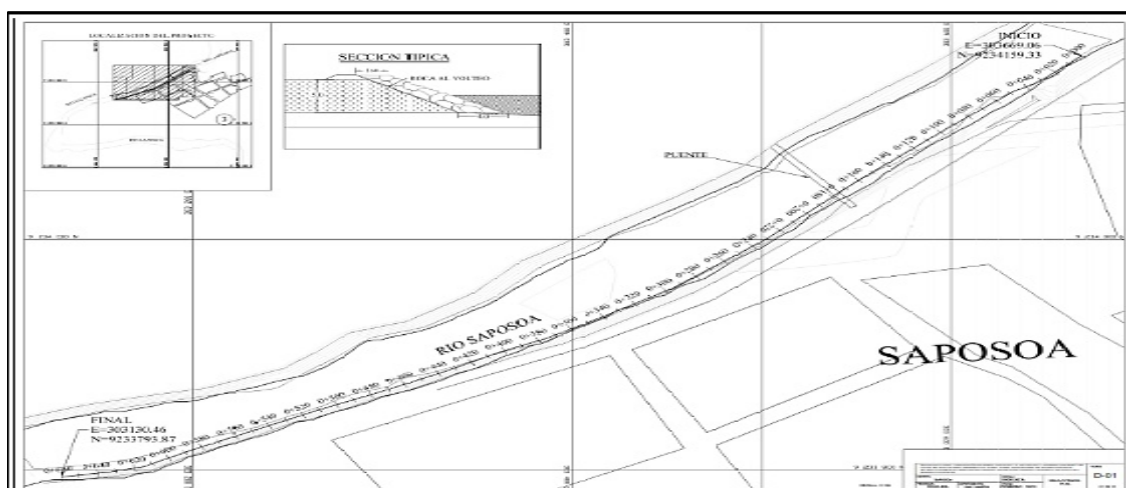
### 3.2.- No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.66	660 mts de limpieza y descolmatación en el cauce del río Saposoa, con un ancho de 20 m y un corte de terreno de 0.70 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.66	Conformación de dique con material propio, en la margen izquierda del río Saposoa, en una longitud de 660 mts.	

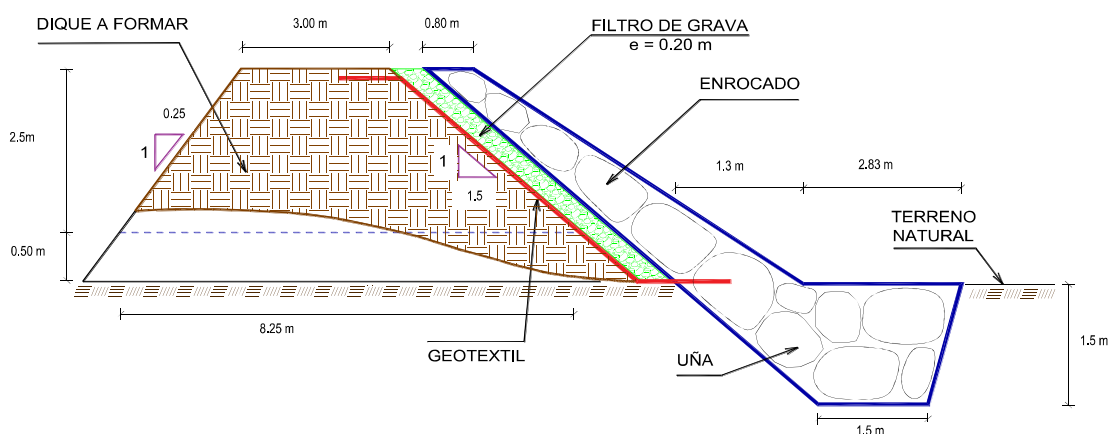
### 3.2.1. Acciones Complementarias

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDEC, 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 o regional, 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.

#### 4.1.-VISTA EN PLANTA



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL





5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA HUALLAGA - SAN MARTIN



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SAPOSOA, MIRADOR Y PUERTO CANTORCILLO INUNDADO EN TIEMPOS DE MAXIMAS AVENIDAS, Y POR LA VELOCIDAD DEL AGUA VIENE EROSIONANDO EL TALUD DE LA RIBERA.





FIGURA N°03: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SAPOSOA, DONDE SE PRODUJO SOCAVAMIENTO DE LA RIBERA GENERANDO LA CAIDA DE ARBOLES, AFECTANDO A LAS VIVIENDAS ALEDAÑAS Y ÁREAS ADE CULTIVO.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 660.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 660.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>34,468.18</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	135.00	6.03	814.05
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.32	1,881.02	2,482.95
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	1.32	2,830.63	3,736.43
01.02.06	DESVÍO DEL CAUCE DEL RÍO	M	250.00	20.30	5,075.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>218,218.65</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,240.00	7.33	67,729.20
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,137.50	7.65	85,201.88
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,786.85	13.05	36,368.39
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,569.50	3.95	14,099.53
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,022.75	14.49	14,819.65
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>922,062.15</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	4,230.60	16.20	68,535.72
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	396.00	133.25	52,767.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,865.85	41.00	199,499.85
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,865.85	18.88	91,867.25
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,865.85	86.73	422,015.17
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,229.48	21.78	48,558.07
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,663.20	23.34	38,819.09
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,192,933.52</b>
GASTOS GENERALES					119,293.35
UTILIDAD					119,293.35
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,431,520.22</b>
IGV (18%)					257,673.64
<b>TOTAL</b>					<b>1,689,193.86</b>
SUPERVISIÓN					35,788.01
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					11,929.34
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>1,751,911.21</b>

SON : UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS ONCE CON 21/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 660.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 660.00 m)												
01.01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	■								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1.00	■								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES											
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■							■	
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00									
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.00		■	■						
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	7.00			■	■				■	
01.02.06	DESIVIO DEL CAUCE DEL RÍO	M	1.00	■								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	11.00		■	■	■	■				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00		■	■	■	■	■			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	9.00			■	■	■	■			
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00				■	■				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00						■			
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO											
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10.00			■	■	■	■			
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00					■	■			
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	28.00	■	■	■	■	■	■			
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	21.00	■	■	■	■	■	■			
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26.00	■	■	■	■	■	■	■		
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	8.00						■	■	■	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7.00							■	■	
1.05	FLETE TERRESTRE											
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■		■			■			

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha:

27/11/2025

NOTA : \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar :** SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Fecha :** 27/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 660.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 660.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>34,468.18</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	135.00	6.03	814.05
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.32	1,881.02	2,482.95
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.32	2,830.63	3,736.43
01.02.06	DESVÍO DEL CAUCE DEL RÍO	M	250.00	20.30	5,075.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>218,218.65</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,240.00	7.33	67,729.20
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,137.50	7.65	85,201.88
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,786.85	13.05	36,368.39
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,569.50	3.95	14,099.53
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,022.75	14.49	14,819.65
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>922,062.15</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,230.60	16.20	68,535.72
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	396.00	133.25	52,767.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,865.85	41.00	199,499.85
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,865.85	18.88	91,867.25
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,865.85	86.73	422,015.17
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,229.48	21.78	48,558.07
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,663.20	23.34	38,819.09
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,192,933.52</b>
GASTOS GENERALES	119,293.35
UTILIDAD	119,293.35
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1,431,520.22</b>
IGV (18%)	257,673.64
<b>TOTAL</b>	<b>1,689,193.86</b>
SUPERVISIÓN	35,788.01
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	11,929.34
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>1,751,911.21</b>

**SON : UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS ONCE CON 21/100 SOLES**

**NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA**

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

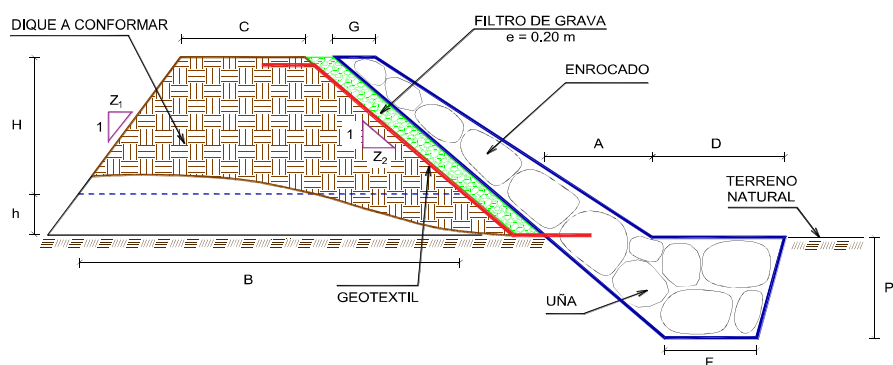
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

**Lugar :** SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

**Fecha :** 27/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 660.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 660.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	3.00	3.00	135.00	135.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.32
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.66				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.66				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.32
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.66				
	DIQUE ENROCADO			0.66				
01.02.06	DESÍO DEL CAUCE DEL RÍO	M	1.00	250.00			250.00	250.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	660.00	20.00	0.70	9,240.00	9,240.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	660.00	5.63	3.00	11,137.50	11,137.50
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	660.00	4.22		2,786.85	2,786.85
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	660.00		5.41	3,569.50	3,569.50
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	889.35		1.15	1,022.75	1,022.75
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	660.00	6.41		4,230.60	4,230.60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	660.00	0.60		396.00	396.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			4,865.85
	Extracción de rocas para talud		1.00	660.00	3.15		2,079.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	660.00	4.22		2,786.85	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						4,865.85
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	660.00	3.15		2,079.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	660.00	4.22		2,786.85	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						4,865.85
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	660.00	3.15		2,079.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	660.00	4.22		2,786.85	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						2,229.48
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	660.00	4.22		2,229.48	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,663.20
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	660.00	3.15		1,663.20	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.50 m  
 h = 0.50 m  
 C = 3.00 m  
 Z<sub>1</sub> = 0.25  
 Z<sub>2</sub> = 1.50  
 B = 8.25 m  
 G = 0.80 m  
 A = 1.30 m  
 D = 2.83 m  
 P = 1.50 m  
 F = 1.50 m

% de vacíos en el enrocado = 20%

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar :** SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Fecha:** 27/11/2025

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
						28.46	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						64.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	28.46	0.85	
						0.85	
Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTMDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						552.32	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,209.70	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	552.32	16.57	
						16.57	
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
						973.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
						9,047.67	
Partida	02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90	
						426.90	
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00	
						7,295.00	



Partida	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85

Partida	02.04 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida	02.05 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

Partida	02.06 DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30

Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87



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		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23
Partida	03.03 EXCAVACION DE UNA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350,0000	EQ. 350,0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08
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		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
Rendimiento	m3/DIA	1,200,0000	EQ. 1,200,0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33
Partida	04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)					
Rendimiento	m2/DIA	400,0000	EQ. 400,0000	Costo unitario directo por : m2		16.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						2.64
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.64	0.08
						0.08

Partida	<b>04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250,0000</b>	<b>EQ. 250,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>133.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
	<b>Materiales</b>					
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>
Partida	<b>04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
	<b>Materiales</b>					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 800 -	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>
Partida	<b>04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250,0000</b>	<b>EQ. 250,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>18.88</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>
Partida	<b>04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200,0000</b>	<b>EQ. 200,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>86.73</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>
Partida	<b>04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300,0000</b>	<b>EQ. 300,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>21.78</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>



Partida	04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280,0000	EQ. 280,0000	Costo unitario directo por : m3		23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE CRUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						20.38
Partida	05.01 FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

**NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar** SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Fecha** 27/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	193.8303	28.46	5,516.41
0101010004	OFICIAL	hh	540.0927	22.40	12,098.08
0101010005	PEON	hh	2,356.6553	20.29	47,816.54
0101010007	PERFORISTA	hh	389.2680	30.99	12,063.42
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	452.4138	22.40	10,134.07
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	389.2680	29.30	11,405.55
0101030000	TOPOGRAFO	hh	73.9200	29.42	2,174.73
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	23.7600	22.40	532.22
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	194.6340	30.99	6,031.71
					<b>107,772.73</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glo	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6600	22.30	14.72
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	435.6000	76.27	33,223.21
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,442.1300	12.84	57,036.95
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.9520	30.00	178.56
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.9200	20.00	158.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	132.0000	4.65	613.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7921	60.17	47.66
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,216.4625	8.08	9,829.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	4,865.8500	15.00	72,987.75
0255100010	FULMINANTE	und	4,865.8500	4.00	19,463.40
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	82.7195	92.00	7,610.19
					<b>218,303.70</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.2800	17.36	91.66
0301000015	JALONES	día	10.5600	14.96	157.98
0301000022	ESTACION TOTAL	he	21.1200	23.48	495.90
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	52.8000	14.25	752.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,965.79
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	389.2680	10.18	3,962.75
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	194.6340	257.61	50,139.66
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	201.4864	399.70	80,534.11
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	107.0946	709.27	75,958.99
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	247.4017	525.13	129,918.05
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	207.4473	729.50	151,332.81
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	805.8434	436.20	351,508.89
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>866,855.89</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,192,932.32</b>

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Ubicación SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Fecha 27/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION											
				MES 01				MES 02							
				I	II	III	IV	I	II	III	IV				
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 660.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L= 660.00 m)															
01.01 OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1.00												
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00												
01.02.02	HABILITACION DE VÍAS DE ACCESO	Km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	7.00												
01.02.06	DESIVIO DEL CAUCE DEL RIO	M	1.00												
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	11.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00												
01.03.03	EXCAVACION PARA UNA DE ENROCADO	m3	9.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00												
01.04 PROTECCION CON ENROCADO															
01.04.01	GEO TEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	26.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	21.00												
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	8.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7.00												
1.05 FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00												

PROFESIONAL DE LA ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

ANA

Firmado digitalmente por  
ANAGAGA CUEVA  
Luis Ernesto FAU  
2025.11.27 11:55:50  
Motivo: Doy V B

Firmado digitalmente por  
GARATE RIOS Jhenny FAU  
2025.12.02 11:51:54  
Motivo: Doy V B Por Encargo

Firmado digitalmente por  
GARATE RIOS Jhenny FAU  
2025.12.02 11:51:54  
Motivo: Doy V B Por Encargo

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SAPOSOA, SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

LUGAR

SECTOR CANTORCILLO, DISTRITO DE SAPOSOA. PROVINCIA DE HUALLAGA. DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**FECCHA** 27/11/2025

[illegible]

**ANAP**

Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA Luis  
Ernesto FAU  
20520711865 hard  
Motivos: Ley V B  
per CHINCHAY  
ALZA Willem  
20520711865  
20520711865  
Administración Local Del Ag


 Firmado digitalmente por  
 GARATE RÍOS Johnny FAU  
 2025/07/11 05:15:54  
 Motivo: Aprobado cargo  
 Fecha: 2025/12/02 11:51:54-0500  
 ANA La AAA

por CHINCHAY  
ALZA William  
Francisco FAU  
20420711866  
Motive: Day V


 ANSA  
 la ficha té



10



**Autoridad Nacional del Agua**

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn</b>		<b>3.0</b>
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	1	2.0
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	1	2.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	5	10.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA  
Luis Ernesto FAU  
2020.07.11 18:03:48  
Motivo: Documento  
Administración Local Del

**ANABR La AAA**  
Firmado digitalmente por  
GARATERIOS Johnny FAU  
2024.11.09 11:54:05  
Móvil: 099 545 545  
Fecha: 2025/12/02 11:51:54-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua