

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN LA QUEBRADA MALANCHE, TRAMOS C.P. SANTA ROSA Y SECTOR SAN JOSE, DISTRITO PUNTA HERMOSA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

FTR-MC-PREV N° 0001-2025-ANA-AAA-CF-ALA-CHRL

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA MALANCHE, TRAMO C.P. SANTA ROSA Y TRAMO SECTOR SAN JOSE, DISTRITO PUNTA HERMOSA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHILLON RIMAC LURIN Fecha 17/01/2025

1.1. Ubicación política Departamento LIMA Provincia LIMA Distrito PUNTA HERMOSA Sector CP. STA ROSA Y SEC. SAN JOSE

1.2. Ubicación hidrográfica Unidad hidrográfica INTERCUENCA 1375533 Cuerpo de agua QUEBRADA MALANCHE

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,640,684.00	312,558.00	18L	8,640,399.00	309,340.00	18L	MI-MD	---
TRAMO 2	8,640,272.00	308,751.00	18L	8,639,999.00	308,215.00	18L	MI-MD	---
TRAMO 3	8,639,891.00	308,105.00	18L	8,639,484.00	307,259.00	18L	MI-MD	---
TRAMO 4	8,639,195.00	306,744.00	18L	8,638,884.00	305,492.00	18L	MI-MD	---

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial x

2.2.- NIVEL DE PELIGRO Alto x Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA Geologicamente la zona de intervencion en la Quebrada Malanche se encuentran depositos aluviales y proluviales pasados en mabas margenes del cauce principal. Las unidades litoestratigraficas que afloran estos sectores estan conformados por rocas volcanico - sedimentarias del Cretaceo temprano, pertenecientes a la formacion Chilca, las cuales se encuentran constituidas por derrames andesiticos muy fracturados y medianamente meteorizados, tobas liticas y vitricas con delgadas intercalaciones de brechas piroclasticas y areniscas volcanicas bien estratificadas. Tambien se encuentran tobas cristalotilicas gris claras masivas y muy fracturadas con algunos fragmentos volcanicos y presencia de lavas andesiticas masivas poco estratificadas de textura porfiritica con fenocristales de plagioclasa en una matriz microcristalina de color gris verdoso, con bajo metamorfismo, que pertenecen a la formacion Quilmana. Los depositos fluviales estan constituidos por capas de grava gruesa y fina, con elementos redondeados y capas de arena, limo, arena arcillosa en proporciones variables. Se observapresencia de fragmentos de roca formados redondeados a semiredondeados. Los depositos proluviales esta formados por bolones y cantos heterometricos de formas subredondeadas a subangulosas, en matriz limo-arcillosa, el material se observa en forma caotica en la parte media y alta de la quebrada Malanche.

Gravoso	24.50%	Arenas	31.20%	Limo y arcillas	44.30%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: limo, arcillas, arena, grava. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias: En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente poco sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía y caudal de microcuencas.



#### Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en el transcurrir de la cuenca de Punta Hermosa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que, la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

#### Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2017, trayendo considerables daños a los habitantes de los centros poblados Santa Rosa y Pampapacta, ubicado a la margen izquierda y derecha de la quebrada Malanache, inundación que causó pérdida de bienes materiales y destrucción de infraestructura vial.

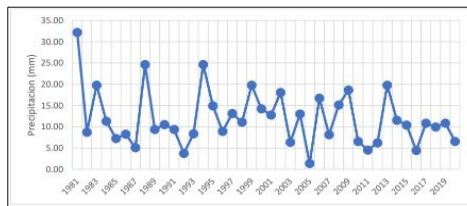
En el año 2023, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y vías de comunicación.

Existe erosión fluvial periódico produciendo crecidas de la quebrada en épocas de avenidas.

#### 2.4.-HIDROLOGIA

Existe una estación pluviométrica (en Antioquia) que registra los caudales en épocas de avenida, entre los meses Diciembre - Marzo. Esta presenta una longitud de 40 años de datos, que permite obtener la información de precipitación máxima en 24 horas del registro de dicha estación.

1981	32.21	1996	8.93	2011	4.52
1982	8.70	1997	13.11	2012	6.22
1983	19.78	1998	11.07	2013	19.78
1984	11.30	1999	10.78	2014	11.53
1985	7.23	2000	14.24	2015	10.40
1986	8.25	2001	12.77	2016	4.41
1987	5.09	2002	18.08	2017	10.85
1988	24.63	2003	6.33	2018	9.94
1989	9.38	2004	13.00	2019	10.85
1990	10.51	2005	1.36	2020	6.55
1991	9.38	2006	16.72		
1992	3.75	2007	8.14		
1993	8.36	2008	15.14		
1994	24.63	2009	18.65		
1995	14.92	2010	6.55		



#### 2.5.-ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	1,200.00	habitantes en dos centros poblados directamente afectados
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	150.00	viviendas rusticas, y viviendas de material noble
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1.00	I.E Santa Rosa
04. CENTROS DE SALUD	0.00	---
05. AREAS DE CULTIVO:	0.00	---
06. CABEZAS DE GANADO:	205.00	Granjas avicolas
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservoirio, Otros)	0.00	---
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1.00	5 km de via cercana a la quebrada Malanache
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.00	---
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	2.00	Torres de alta tension
11. OTROS	3.00	Puente Manuel Valdivia, y Puente Los Geranios, Mercado local

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	7.8	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE QUEBRADA MALANCHE	AMBOS MARGENES ALTURA C.P. SANTA ROSA - SECTOR SAN JOSE
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	.	---	---
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	---	---	---



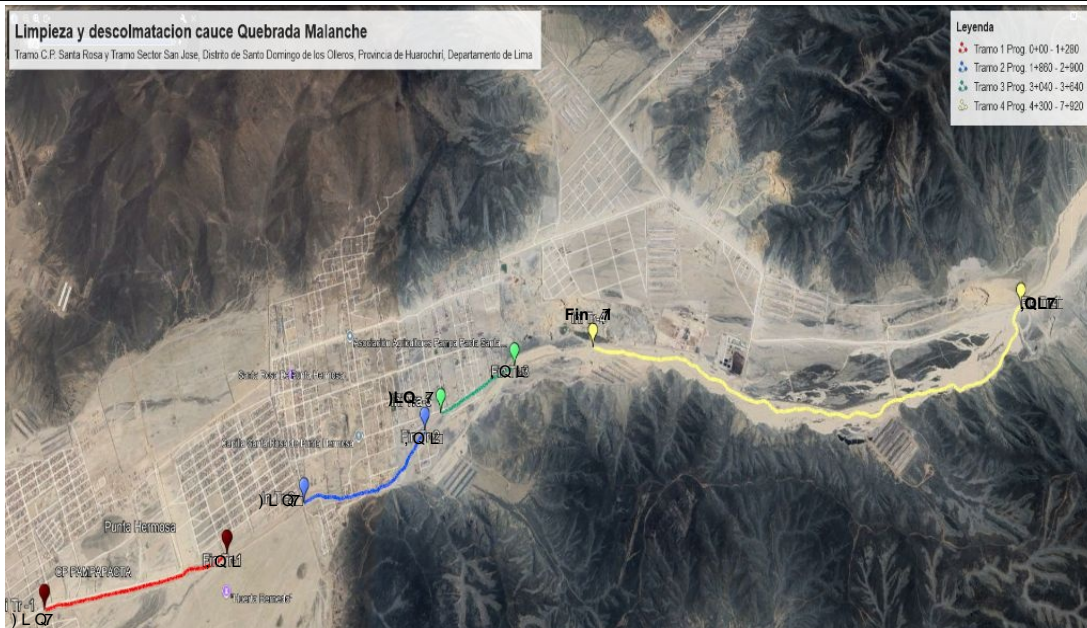
Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500



Firmado digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Vista  
Tramo I



Vista  
Tramo II



Firmado digitalmente por  
**VALDIVIA VALDERRAMA**  
 Marlene Cecilia FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/01/17  
 12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
**MUÑOZ ALVA Juan**  
 Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



#### 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=7800.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>60,271.25</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	7.80	1,881.02	14,671.96
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.80	2,830.63	22,078.91
2.05	DESVOIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,258,782.62</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	148,665.72	7.33	1,089,719.73
3.02	CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	49,228.68	7.65	376,599.40
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	0.00	3.95	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	54,690.37	14.49	792,463.49
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,323,644.36</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					185,891.55
UTILIDAD (5%CD)					116,182.22
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,625,718.13</b>
IGV (18%)					472,629.26
<b>TOTAL</b>					<b>3,098,347.39</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					69,709.33
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>3,178,056.72</b>

SON: TRES MILLONES CIENTO SETENTA Y OCHO MIL CINCUENTA Y SEIS CON 72/100 SOLES



Firmado digitalmente por  
**VALDIVIA VALDERRAMA**  
 Marlene Cecilia FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/01/17  
 12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
**MUÑOZ ALVA Juan**  
 Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=7800.00 m									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5	
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
1	CONTRATACION										
2	EJECUCION										
3	SUPERVISION										
4	SEGUIMIENTO										
5	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha:

1/17/2025

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ROCA AL VOLTEO DE CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION 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



Firmado digitalmente por  
 VALDIVIA VALDERRAMA  
 Marlene Cecilia FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/01/17  
 12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 MUÑOZ ALVA Juan  
 Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA MALANCHE, TRAMO C.P. SANTA ROSA Y TRAMO SECTOR SAN JOSE, DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar:** C.P. SANTA ROSA Y SECTOR SAN JOSE, DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 1/17/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=7800.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>60,271.25</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	7.80	1,881.02	14,671.96
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.80	2,830.63	22,078.91
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,258,782.62</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	148,665.72	7.33	1,089,719.73
3.02	CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	49,228.68	7.65	376,599.40
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	0.00	3.95	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	54,690.37	14.49	792,463.49
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,323,644.36</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					185,891.55
UTILIDAD (5%CD)					116,182.22
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,625,718.13</b>
IGV (18%)					472,629.26
<b>TOTAL</b>					<b>3,098,347.39</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					69,709.33
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>3,178,056.72</b>

SON: TRES MILLONES CIENTO SETENTA Y OCHO MIL CINCUENTA Y SEIS CON 72/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

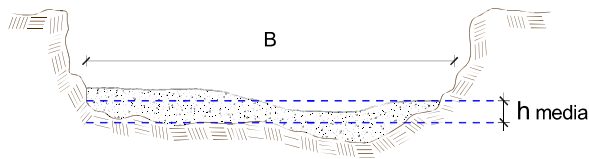
**Proyecto:** : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA EN EL SECTOR CHANCADORA EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

**Ubicación:** C.P. SANTA ROSA Y SECTOR SAN JOSE, DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 1/17/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=7800.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6,00	5,00		30,00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				7.80	7.80
	Descolmatacion			7,800.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	7,800.00			7.80	7.80
	Descolmatacion			7,800.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100,00	1,00		100,00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						VOLUMEN	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	7,800,0			148,665.72	148,665.72
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO	m3	1.00	6,540,0			49,228.68	49,228.68
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						-
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		54,690.37	54,690.37

#### DIMENSIONES DE



h media = 0.90 m  
 B = 25.0 m

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



Firmado digitalmente por  
 VALDIVIA VALDERRAMA  
 Marlene Cecilia FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/01/17  
 12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 MUÑOZ ALVA Juan  
 Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

**LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA MALANCHE, TRAMO C.P. SANTA ROSA Y TRAMO SECTOR SAN JOSE, DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA**

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 S/.	Parcial S/.
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 E 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 ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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 E 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



Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad


Administrador de La  
Administración Local Del Agua



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 S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
	Equipos					973.92
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67

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/.	<div></div> <div>Firmado digitalmente por MUNOZ ALV, Eduardo FAU 20520711865 Motivo: En se Conformidad</div>	
Mano de Obra							
Equipos							



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500

Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

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	
						<b>1,896.20</b>	
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	
						<b>307.54</b>	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89	
						<b>626.89</b>	

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					



Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



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	03.04		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 - 25	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 - 2	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	

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



Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500  
Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

## Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA MALANCHE, TRAMO C.P. SANTA ROSA Y TRAMO SECTOR SAN JOSE, DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Fecha **1/17/2025**

Lugar **C.P. SANTA ROSA Y SECTOR SAN JOSE, DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,432.4378	28.46	40,767.18
0101010004	OFICIAL	hh	44.4500	22.40	995.68
0101010005	PEON	hh	2,600.5675	20.29	52,765.51
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	525.8391	22.40	11,778.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	436.8000	29.42	12,850.66
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	140.4000	22.40	3,144.96
					<b>122,302.79</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.9000	22.30	86.97
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
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	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	29.2800	30.00	878.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	46.8000	20.00	936.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	780.0000	4.65	3,627.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	4.6799	60.17	281.59
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>8,916.34</b>



Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500



Firmado digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	31.2000	17.36	541.63
0301000015	JALONES	día	62.4000	14.96	933.50
0301000022	ESTACION TOTAL	he	124.8000	23.48	2,930.30
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	312.0000	14.25	4,446.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,921.29
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	366.4255	399.70	146,460.27
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.0000	525.13	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,889.2416	729.50	1,378,201.75
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	1,460.2329	436.20	636,953.59
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>2,192,425.23</b>
				<b>Total</b>	<b>S/. 2,323,644.36</b>

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500



Firmado digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



### C R O N O G R A M A

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA MALANCHE, TRAMO C.P. SANTA ROSA Y TRAMO SECTOR SAN JOSE, DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE LOS OLLEROS, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha : 1/17/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=7800.00 m									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								



Firmado digitalmente por  
VALDIVIA VALDERRAMA  
Marlene Cecilia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/01/17  
12:00:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
MUÑOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua