



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FTR-MC-PREV N° 0411-2026-ANA-AAA-JZ-ALA.J

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CUPISNIQUE, SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA JEQUETEPEQUE Fecha 28/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia PACASMAYO Distrito SAN PEDRO DE LLOC Sector PIEDRA ESCRITA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA 13773 Cuerpo de agua QUEBRADA CUPISNIQUE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	683,634.00	9,174,794.00	17 S	678,885.00	9,174,782.00	17 S	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto x Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

De acuerdo al sistema de clasificación SUCS, muestra que el tipo de suelo a descolmatar y ser usado en la conformación de diques es una grava mal graduada (GP), con finos y presencia de bolonería y bloques de piedra, predominando gravas, arenas, canto rodado. Durante avenidas extraordinarias, como consecuencia del fenómeno del niño, se produjeron arrastres y reptadores, así mismo se han producido socavaciones en las bases de ambas márgenes de la quebrada.

Gravoso	50%	Arenas	45%	Limo y arcillas	5%
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 río son: arena, grava, piedra y canto rodado. No existen canteras de extracción de material de acarreo en el tramo evaluado.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En el ámbito de la quebrada Cupisnique, las precipitaciones pluviales intensas y excepcionales constituyen el principal factor detonante de las inundaciones. Según el Informe Técnico N.º A7347 del INGENMET, durante el Fenómeno El Niño Costero 2017, las lluvias excepcionales ocasionaron el incremento de los flujos y posterior desborde de la quebrada, afectando aproximadamente 600,5 ha, con una longitud de inundación de 2,4 km, una extensión tierra adentro de hasta 4,5 km y una altura máxima de 6 m, además de 3,7 km de la vía nacional PE-1N. Asimismo, el análisis hidráulico señala que la zona podría nuevamente afectarse ante lluvias de intensidades extremas.



Firmado digitalmente por
GERMAN ALVARADO
Yuan Alberto FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
TORRES HERRERA
Cesar Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 2026/08/28
19:32:40-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua

Erosion Pluvial:

Las precipitaciones intensas generan escorrentía superficial que ocasiona procesos de erosión y remoción de materiales en las laderas y superficies expuestas de la cuenca, favoreciendo el transporte de arenas, gravas, cantos y bloques hacia el cauce de la quebrada Cupisnique. La acumulación progresiva de estos materiales en el cauce puede producir colmatación y reducción de la sección hidráulica efectiva, disminuyendo su capacidad de conducción durante eventos de avenida y aumentando la posibilidad de desbordamiento.

Inundaciones:

En la quebrada Cupisnique, en el mes de marzo del año 2017, se produjo la máxima avenida producto del fenómeno de el niño costero, el mismo que presentó un caudal máximo de entre 300 a 400 m³/s; produciéndose en dicho mes las afectaciones, sin embargo existe antecedentes histórico que en el año de 1998, se registró un caudal máximo de 492 m³/s. El día 19 de marzo del año 2017, fue la fecha en que se produjo inundaciones, afectando áreas agrícolas, viviendas del AA.HH. Casique de Lloc, La Primavera, La Pampa, El Amauta, caminos de acceso y la carretera panamericana norte.

2.4.- HIDROLOGÍA

La quebrada Cupisnique presenta un comportamiento hidrológico condicionado principalmente por la ocurrencia de precipitaciones, generando incrementos temporales de escorrentía y caudal durante eventos de lluvias intensas y excepcionales. Durante condiciones ordinarias, el flujo es reducido o discontinuo; sin embargo, ante precipitaciones extremas, se produce una rápida concentración de escorrentía hacia el cauce, incrementando significativamente el volumen y velocidad del flujo.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

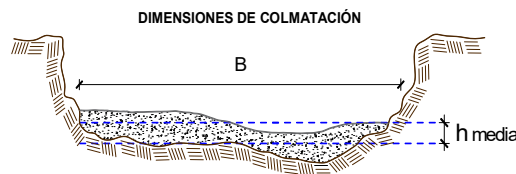
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	1510	Hab.	Poblacion indirectamente afectada (aguas abajo de la Qda Cupisnique)
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	368	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	UNIDAD	
04. CENTROS DE SALUD	1	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	2911.67	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	1	UNIDAD	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1	Global	infraestructura de servicios colapsadas
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	10	km	postes y líneas de conducción
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

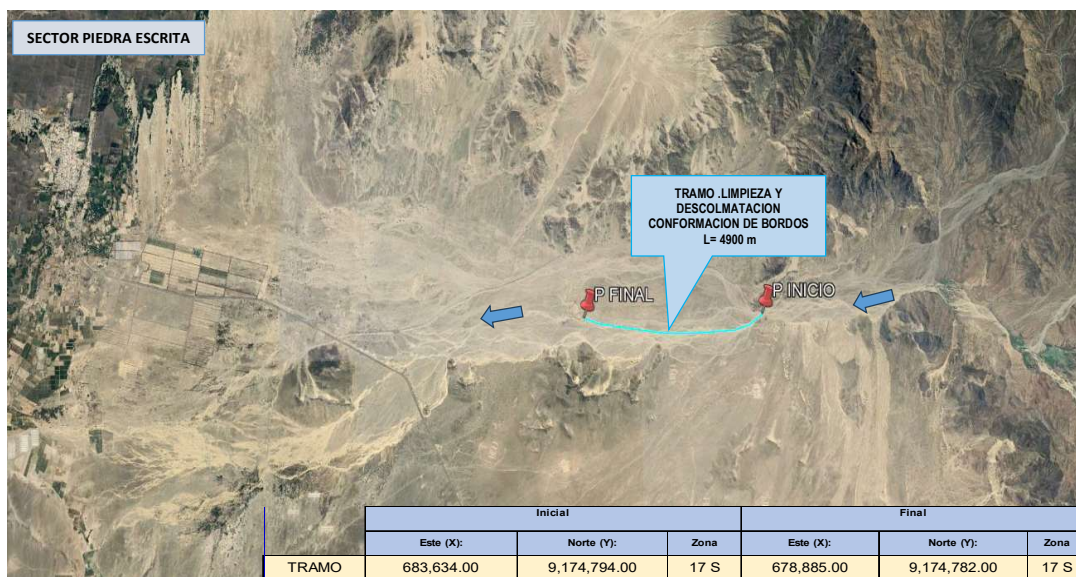
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.900	limpieza y descolmatacion del cauce de la quebrada Cupisnique	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	9.800	conformacion de bordo con material propio en ambos margenes de la quebrada Cupisnique	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5390.00	eliminacion de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



Longitud = 4900.00 m
h media = 0.70 m
B = 80.0 m



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Áreas de cultivo y viviendas expuestas al desborde de la



Cauce colmatado provocando desbordes



vía de comunicación expuesta

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4900.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				40,788.79
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	160.00	6.25	1,000.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.90	1,904.02	9,329.70
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.90	2,908.61	14,252.19
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	0.00	21.03	-
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,339,621.30
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	274,400.00	7.59	2,082,696.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	264,600.00	7.93	2,098,278.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD E BORDOS	m2	29,400.00	3.22	94,668.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,390.00	11.87	63,979.30
COSTO DIRECTO					4,385,059.53
GASTOS GENERALES (8%CD)					350,804.76
UTILIDAD (5%CD)					219,252.98
SUB TOTAL					4,955,117.27
IGV (18%)					891,921.11
TOTAL					5,847,038.37
SUPERVISIÓN (3%CD)					131,551.79
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					5,988,590.16

SON: CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA CON 16/100 SOLES



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
			MES 01				MES 02				MES 03				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4900.00 m															
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.													
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2													
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Vje													
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3													
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km													
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM													
2.05	DESIVIO DEL RIO	M													
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3													
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3													
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2													
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3													

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																				
01.02	CONTRATACIÓN																				
01.03	EJECUCIÓN																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	LIQUIDACIÓN																				

Fecha de elaboración de la ficha: 28/08/2026

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN 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.

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



Firmado digitalmente por GERMAN ALVARADO YUAN Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por TORRES HERRERA Cesar Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad Fecha: 2026/08/28 19:32:40-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CUPISNIQUE, SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Lugar: SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha : 28/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4900.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				40,788.79
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	160.00	6.25	1,000.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.90	1,904.02	9,329.70
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.90	2,908.61	14,252.19
2.05	DESVIO DEL RIO	M	0.00	21.03	-
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,339,621.30
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	274,400.00	7.59	2,082,696.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	264,600.00	7.93	2,098,278.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD E BORDOS	m2	29,400.00	3.22	94,668.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,390.00	11.87	63,979.30
COSTO DIRECTO					4,385,059.53
GASTOS GENERALES (8%CD)					350,804.76
UTILIDAD (5%CD)					219,252.98
SUB TOTAL					4,955,117.27
IGV (18%)					891,921.11
TOTAL					5,847,038.37
SUPERVISIÓN (3%CD)					131,551.79
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					5,988,590.16

SON: CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA CON 16/100 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 GERMAN ALVARADO YUAN Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por TORRES HERRERA Cesar Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad Fecha: 2026/08/28 19:32:40-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua

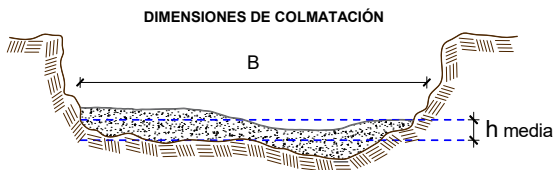
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CUPISNIQUE, SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación: SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha : 28/08/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4900.00 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						160.00
			1.00	10.00	4.00	4.00	160.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				4.90	4.90
	Descolmatacion			4,900.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	4,900.00			4.90	4.90
	Descolmatacion			4,900.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	-	1.00		-	-
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,900.0	80.00	0.70	274,400.00	274,400.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	4,900.0	6.00	4.50	264,600.00	264,600.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	4,900.0	6.00		29,400.00	29,400.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	70.00	esp =	10%		5,390.00	5,390.00



Longitud = 4900.00 m
 h media = 0.70 m
 B = 80.0 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
 GERMAN ALVARADO
 Yvan Alberto FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 TORRES HERRERA
 Cesar Antonio FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 2026/08/28
 19:32:40-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CUPISNIQUE, SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
28.87							
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.7500	17.24	12.93
65.86							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.87	0.87
0.87							
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
560.16							
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1.0000	650.00	650.00
1,204.48							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	560.16	16.80
16.80							
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	qlb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : qlb		8,103.45



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53

Partida **02.03**

RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD

Rendimiento **m3/DIA 1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06
						6.07

Partida **02.04**

TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento **km/DIA 0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,904.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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
						422.88
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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80



Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,908.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
	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	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida	02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	21.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12
						7.13



Partida	03.03	CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	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	757.76	7.50
						7.51

Partida	03.07	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80

Partida	03.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71

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 propuesta referencial

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CUPISNIQUE, SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha 28/08/2026

Lugar SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,607.2000	28.94	75,452.37
0101010004	OFICIAL	hh	228.5800	22.68	5,184.19
0101010005	PEON	hh	5,888.5126	20.54	120,950.05
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,623.4410	22.68	59,499.64
0101030000	TOPOGRAFO	hh	274.4000	30.08	8,253.95
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	88.2000	22.68	2,000.38
					271,340.58
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.4500	27.47	67.30
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	18.8400	26.55	500.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	29.4000	20.00	588.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	490.0000	4.65	2,278.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.9400	60.17	176.90
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					6,759.25
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	19.6000	17.36	340.26
0301000015	JALONES	día	39.2000	14.96	586.43
0301000022	ESTACION TOTAL	he	78.4000	24.53	1,923.15
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	196.0000	15.29	2,996.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,159.30
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	36.1130	320.60	11,577.83
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	196.9800	417.13	82,166.27
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	5,200.1800	757.76	3,940,488.40
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	143.9130	358.17	51,545.32
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					4,106,959.70
Total				S/.	4,385,059.53

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



Firmado digitalmente por GERMAN ALVARADO YUAN Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por TORRES HERRERA Cesar Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad Fecha: 2026/08/28 19:32:40-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CUPISNIQUE, SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación: SECTOR PIEDRA ESCRITA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, PROVINCIA DE PACASMAYO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha: 28/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=4900.00 m														
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.												
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES													
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Vje												
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3												
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM												
2.05	DESVIO DEL RIO	M												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2												
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												



Firmado
digitalment
e por
GERMAN
ALVARADO
Yuan
Alberto FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor
del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
TORRES HERRERA
Cesar Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 2026/08/28
19:32:40-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua