

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE DE LA LIBERTAD

FTR-MC-PREV N° 0242-2025-ANA-AAA.HCH-ALA.CHICAMA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MALA ALMA, EN EL SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE DE LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA HUARMEY CHICAMA ALA CHICAMA Fecha 17/06/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia ASCOPE Distrito CHICAMA SECTOR SAUSAL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHICAMA Cuerpo de agua QDA. MALA ALMA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9 143 626,26 m	720 706,61 m	17L	9 145 609,11 m	719 842,37 m	17L	MD-MI	

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

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

**Deposito Fluvial:** Son los depósitos de cauce originados por la corriente de los ríos Chicama, Chuquillanqui, Huancay,Media,Ochape,Quiripano, Santanero, están conformados por arena y grava con finos, todo en proporciones variables, observándose que hacia aguas arriba de un punto dado del curso de un río o quebrada, la granulometría se incrementa en la fracción de gravas y disminuye la proporción de arena, los tamaños de las gravas aumentan del mismo modo los cantos y bolones, manteniéndose sin consistencia, son fácilmente removibles y altamente permeables.

• Composición de los Depósitos :

• Los depósitos aluviales del río Chicama están compuestos principalmente de gravas, arenas, limos y, en menor medida, arcillas, originadas por la erosión de las rocas de la cuenca alta y transportadas aguas abajo.

• La granulometría de estos materiales varía de acuerdo con la energía del río en distintos tramos. En áreas de mayor pendiente, en el tramo alto, se encuentran depósitos horribles como gravas y bloques, mientras que en zonas de menor pendiente, cerca de la desembocadura y en las llanuras, predominan las arenas y limos finos.

**Distribución y Estructura de los Depósitos :**

• En el bajo tramo del río, los depósitos aluviales se extienden ampliamente en terrazas fluviales, que son restos de antiguos niveles del río. Estas terrazas muestran una estructura escalonada debido a los cambios en el nivel del río a lo largo del tiempo, generalmente influenciados por el clima y la tectónica.

• También son comunes los abanicos aluviales, especialmente en las áreas donde las corrientes de agua secundaria se unen al río principal. Estos abanicos son depósitos cónicos formados cuando las corrientes de agua pierden velocidad y descargan su carga sedimentaria.

**Terrazas Fluviales y Cambios Climáticos :**

• Las terrazas aluviales del río Chicama son testigos de antiguos episodios de sedimentación e incisión del río, los cuales reflejan cambios climáticos en el pasado. Por ejemplo, en periodos de lluvias intensas, el río transportaba y depositaba una mayor cantidad de sedimentos, mientras que en épocas más secas, el río tendía a encajonarse y erosionar los depósitos anteriores.

• Estos depósitos no solo reflejan los eventos geológicos y climáticos, sino que también evidencian el ascenso y descenso del nivel del mar en periodos glaciales e interglaciales, que afectan la base de erosión de los ríos costeros.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

2.4.- HIDROLOGÍA

La cuenca en estudio tiene la forma sui generis, propia de las cuencas de la costa, es decir ancha en la parte de la cuenca Alta y estrecha en la desembocadura. Cuenta con un área de drenaje total de 4 518.04 Km2, de las cuales aproximadamente el 42% (1 897.5), corresponde a la cuenca húmeda y se localiza por encima de los 1 500 msnm. El río Huancay y Chuquillanqui son los principales afluentes del río Chicama que además se encargan de abastecerlo en épocas de estiaje

En su recorrido, luego de la confluencia de sus dos principales afluentes, recibe los aportes por la margen derecha de los ríos San Felipe, Machasen, Ochape y del río Santanero, aportes recibidos según el orden descrito. Por su margen izquierda se tiene los aportes del río Quiripano a 350 msnm. Estos ríos no tienen la capacidad de abastecer al río Chicama en épocas de estiaje pero que sin embargo cubren algunas necesidades propias de las comunidades

Estos siete ríos mencionados conforman las 05 subcuencas importantes de la cuenca Chicama (Huancay, Chuquillanqui, Ochape, Santanero y Quiripano) además de las 04 subcuencas (Medio Alto, Medio, Medio Bajo y Bajo) que la ALA Chicama, por cuestiones técnicas, ha dividido el cauce principal del río Chicama, conformando un total de nueve unidades hidrográficas

El río Chicama es la principal fuente de agua del valle azucarero más importante de la costa peruana. Atiende aproximadamente a 34 000 hectáreas de Caña de azúcar. Las épocas de estiaje ocasionan un racionamiento extremo del agua, quedando algunas áreas de cultivo en condiciones de riego deficitario. La escasez del recurso hídrico en el valle se agudiza por la presencia de numerosas captaciones temporales sobre la cabecera del valle.

La cuenca posee pocas y pequeñas fuentes de almacenamiento de agua (nevados, lagunas, etc.) por lo que en épocas de estiaje las pocas reservas se agotan rápidamente.

Las mayores demandas en la cuenca del río Chicama, está en la actividad agrícola, estas se agrupan en juntas de usuarios del Valle Chicama y Alto Chicama, y estas a su vez en comisiones de riego, con un total de catorce (14) comisiones de riego en el Alto Chicama y seis (06) comisiones de riego en el Valle Chicama.

El río Chicama, como los demás ríos de la costa, se presenta torrencioso, siendo bastante pronunciado la diferencia entre sus extremos. Así, se tiene que la descarga máxima controlada ha sido de 1 441.16 m3/s y la mínima de 0.50 m3/s, con una media anual de 26.60 m3/s. Los meses de enero a abril corresponden a periodos de avenida y los meses de junio a noviembre corresponden a periodos de estiaje. El rendimiento medio anual de la cuenca húmeda se estima en 350 933 m3/Km2.

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

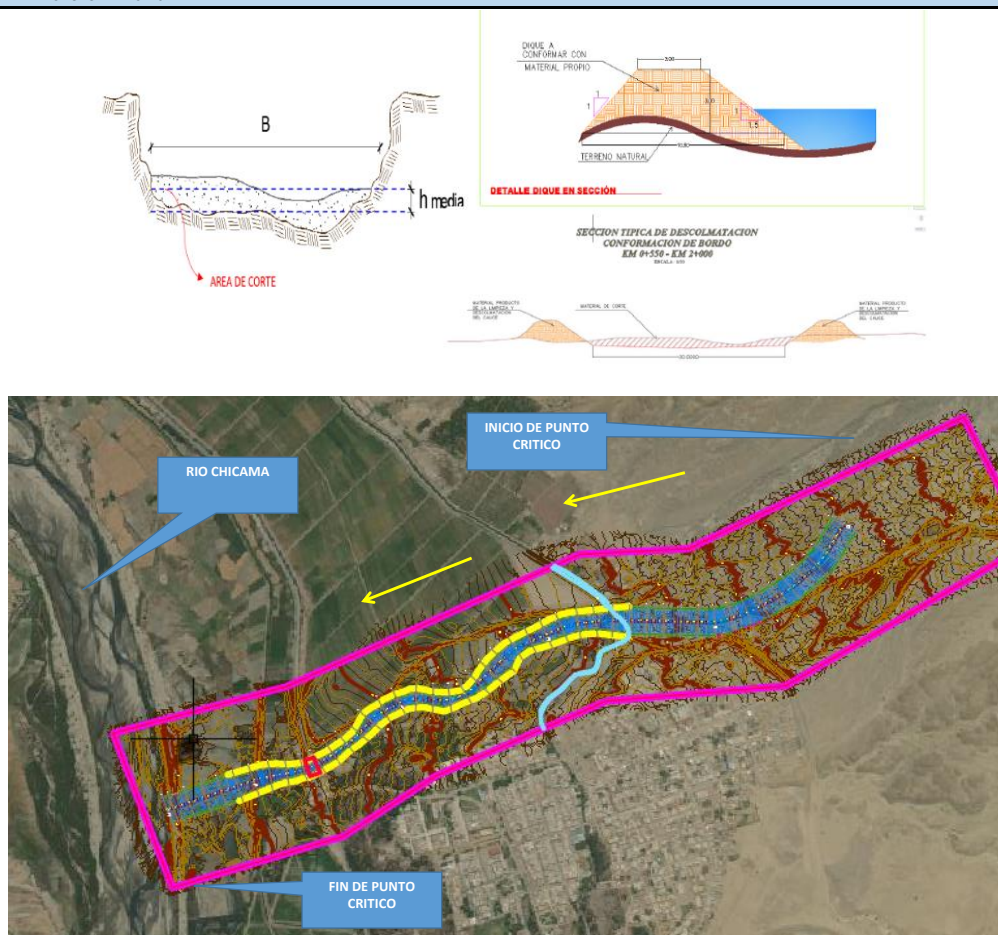
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	140,00	hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	35,00	und.	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	36,14	Ha.	Maiz, Pan Llevar
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	270,00	ml	2 Canales de Riego
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0,06	km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			carreteras y redes electricas

## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	VOLUMEN
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2,20	limpieza y descolmatación del cauce del río	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	4,40	Conformación de bordos con material propio en ambas margenes del río	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCDENTE	m3	0,00	Eliminación de material excedente	

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOS DE CAUCE DE QUEBRADA, SIN BORDOS LATERALES



CAUCE DE QUEBRADA AGOSTADO

#### 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2,200.00 m) CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=4,400.00 m)</b>					
<b>1,00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3 653,19</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	20,00	93,73	1 874,60
<b>2,00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>40 774,44</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	0,00	6,03	-
2,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4,40	1 881,02	8 276,49
2,04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4,40	2 830,63	12 454,77
<b>3,00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>912 233,97</b>
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	57 996,26	7,33	425 112,59
3,02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	57 996,26	7,65	443 671,38
3,03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	11 000,00	3,95	43 450,00
3,04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1km	m3	0,00	14,49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>956 661,60</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					76 532,93
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1 033 194,53</b>
IGV (18%)					185 975,01
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1 219 169,54</b>
<b>SON: UN MILLON DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE CON 54/100 SOLES</b>					

#### 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, DESCOLMATACIÓN (L=2,200.00 m) CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=4,400.00 m)									
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	vje								
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	CONTRATACION												
2	EJECUCION												
3	SUPERVISION												
4	SEGUIMIENTO												
5	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha:

17/06/2025

#### 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 EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MALA ALMA, EN EL SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE DE LA LIBERTAD

**Lugar:** SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE DE LA LIBERTAD

**Fecha :** 17/06/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2,200.00 m) CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=4,400.00 m)</b>					
<b>1,00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3 653,19</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	20,00	93,73	1 874,60
<b>2,00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>40 774,44</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	0,00	6,03	-
2,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4,40	1 881,02	8 276,49
2,04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4,40	2 830,63	12 454,77
<b>3,00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>912 233,97</b>
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	57 996,26	7,33	425 112,59
3,02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	57 996,26	7,65	443 671,38
3,03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DEL BORDO	m2	11 000,00	3,95	43 450,00
3,04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1km	m3	0,00	14,49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>956 661,60</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					76 532,93
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1 033 194,53</b>
IGV (18%)					185 975,01
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1 219 169,54</b>

**SON: UN MILLON DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE CON 54/100 SOLES**

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

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MALA ALMA, EN EL SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE DE LA LIBERTAD

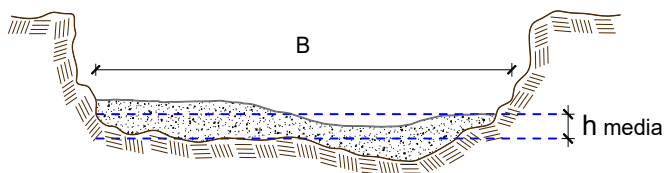
**Ubicación:** SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE DE LA LIBERTAD

**Fecha :** 17/06/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2,200.00 m) CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=4,400.00 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	5,00	4,00		20,00	20,00
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						-
			1,00				-	
2,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00				4,40	4,40
	Descolmatacion			2 200,00				
	Conformacion de dique			2 200,00				
2,04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM					4,40	4,40
	Descolmatacion			2 200,00				
	conformacion de bordos			2 200,00				
2,05	DESVIO DEL RIO	M	1,00				-	-
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						volumen	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	2 200,0			57 996,26	57 996,26
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	2,00	2 200,0	6,00	2,20	57 996,26	57 996,26
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,00	2 200,0	5,00		11 000,00	11 000,00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10%		0,00	0,00

**DIMENSIONES DE**

h media = 0,60 m  
B = 50,0 m



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MALA ALMA, EN EL SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, 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		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 DE 3"	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 DE 2" A 4"	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 S/.	Parcial S/.
	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 tn	hm	0,7500	6,0000	452,00	2 712,00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1,8750	15,0000	420,43	6 306,45
						9 047,67

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

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	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							

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	03.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810,0000	EQ. 810,0000	Costo unitario directo por : m3	7,65	
<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	1,0000	0,0099	20,29	0,20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0099	22,40	0,22
						<b>0,42</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>7,23</b>
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
Rendimiento	m2/DIA	1 200,0000	EQ. 1 200,0000	Costo unitario directo por : m2	3,95	
<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	0,0067	22,40	0,15
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0133	20,29	0,27
						<b>0,42</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,0000	0,0067	525,13	3,52
						<b>3,53</b>
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	
<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	1,0000	0,0067	20,29	0,14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0007	22,40	0,02
						<b>0,16</b>
	<b>Equipos</b>					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yc 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
						<b>14,33</b>

**NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad **PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MALA ALMA, EN EL SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**

Fecha **17/06/2025**

Lugar **SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	568,2048	28,46	16 171,11
0101010004	OFICIAL	hh	99,3000	22,40	2 224,32
0101010005	PEON	hh	1 508,8278	20,29	30 614,12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	574,1630	22,40	12 861,25
0101030000	TOPOGRAFO	hh	246,4000	29,42	7 249,09
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	79,2000	22,40	1 774,08
					<b>70 893,97</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2,2000	22,30	49,06
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5,0000	7,25	36,25
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	16,0000	9,60	153,60
0207030001	HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	17,0400	30,00	511,20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	26,4000	20,00	528,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	190,0000	7,00	1 330,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	440,0000	4,65	2 046,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15,0000	17,24	258,60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2,6400	60,17	158,85
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
					<b>5 755,26</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	17,6000	17,36	305,54
0301000015	JALONES	día	35,2000	14,96	526,59
0301000022	ESTACION TOTAL	he	70,4000	23,48	1 652,99
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	176,0000	14,25	2 508,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1 730,64
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	73,7000	525,13	38 702,08
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1 119,3278	729,50	816 549,63
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12,0000	452,00	5 424,00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	420,43	12 612,90
					<b>880 012,37</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>956 661,60</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LO QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**



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

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MALA ALMA, EN EL SECTOR SAUSAL, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE DE LA LIBERTAD

Fecha : 17/06/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2,200.00 m) CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=4,400.00 m)									
<b>1,00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
1,01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
1,02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	vje								
<b>2,00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
2,01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
2,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
2,04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								