



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CALQUICHE,  
DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FTR-MC-PREV N° 0544-2025-ANA-AAA.M-ALA.H

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CALQUICHE, SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA HUAMACHUCO Fecha 15/10/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia PATAZ Distrito PATAZ Sector CALQUICHE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARAÑON V Cuerpo de agua QUEBRADA CALQUICHE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	208920.00 m	9134733.00 m	18M	208568.00 m	9134615.00 m	18M	EJE DE CAUCE	

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.- GEOLOGIA

Su suelo esta constituido por la quebrada Calquiche, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la quebrada en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la quebrada es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a su pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección de la quebrada por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

Gravoso	x	Arenas	x	Limo y arcillas	x
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 de la quebrada son: materia orgánica, arena, limo y grava. No existen canchales de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

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

Erosión Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la quebrada Calquiche. 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. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

si se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores si se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.



Firmado digitalmente  
por CRUZADO RUIZ  
Luis Armando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por AQUINO  
GONZALES  
Cesar  
Augusto FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**Inundaciones:**

La geomorfología de la quebrada Calquiche, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal, generando que se desborde en el área de intervención, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

En lo sucesivo cada año en la temporada de lluvias entre diciembre - abril, ocasiona desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas, áreas de cultivos, ganado, infraestructura social entre otros.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada en épocas de avenidas en el tramo inicial y en la parte media a baja ocasionada sedimentación del cauce.

**2.4.- HIDROLOGÍA**

No existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos en la quebrada Calquiche, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada constatada se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 20,0 m<sup>3</sup>/s aproximadamente.

**2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:**

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	20	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	4	Unidad	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	1.5	Ha.	Frutales
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1	Km	50 m de carretera afirmada en riesgo por inundacion
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

**3.- PROPUESTA TECNICA:****3.1.- Actividades**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.42	420,00 m de Limpieza y descolmatacion del cauce de la quebrada Calquiche En un ancho de cauce de 12,00 m y una altura de corte de terreno 1,20 m	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.84	Conformacion de bordos con material propio en ambas margenes de la quebrada Calquiche 420,00 m en la margen derecha y 420,00 m en la margen izquierda	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m <sup>3</sup>	300,30	Eliminacion de material excedente	

**4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:****4.1 VISTA DE PERFIL**



## 4.2 VISTA DE PLANTA



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN N°01: Se observa la quebrada Calquiche que requiere de conformacion de bordos y proteger ambas margenes en este sector



IMAGEN N°02: Se observa la colmatacion en la quebrada Calquiche que requiere de mantenimiento del cauce

### 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=420.00 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>24,194.83</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	192.00	6.03	1,157.76
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.42	1,881.02	790.03
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.42	2,830.63	1,188.86
2.05	DESVIÓ DEL RIO	M	50.00	20.30	1,015.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>101,787.36</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	6,048.00	7.33	44,331.84
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5,775.00	7.65	44,178.75
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,259.60	3.95	8,925.42
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	300.30	14.49	4,351.35
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>129,635.38</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					10,370.83
UTILIDAD (5%CD)					6,481.77
<b>SUB TOTAL</b>					<b>146,487.98</b>
IGV (18%)					26,367.84
<b>TOTAL</b>					<b>172,855.82</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					3,889.06
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>186,744.88</b>
<b>SON: CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 88/100 Soles</b>					





## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=420.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00				
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00				
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00				
2.05	DESIVIO DEL RIO	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	7.00				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		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:

15/10/2025

NOTA : \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE 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 CRUZADO RUIZ  
Luis Armando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por AQUINO  
GONZALES  
Cesar  
Augusto FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CALQUICHE, SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Lugar:** SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha :** 15/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=420.00 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>24,194.83</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	192.00	6.03	1,157.76
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.42	1,881.02	790.03
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.42	2,830.63	1,188.86
2.05	DESVIO DEL RIO	M	50.00	20.30	1,015.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>101,787.36</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	6,048.00	7.33	44,331.84
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5,775.00	7.65	44,178.75
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,259.60	3.95	8,925.42
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	300.30	14.49	4,351.35
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>129,635.38</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					10,370.83
UTILIDAD (5%CD)					6,481.77
<b>SUB TOTAL</b>					<b>146,487.98</b>
IGV (18%)					26,367.84
<b>TOTAL</b>					<b>172,855.82</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					3,889.06
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>186,744.88</b>

**SON: CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 88/100 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 ACTIVIDAD

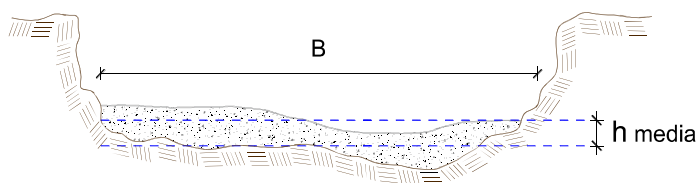
**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CALQUICHE, SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Ubicación:** SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha** : 15/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=420.00 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						192.00
			1.00	12	4.00	4.00	192.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.42	0.42
	Descolmatacion			0.42				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.42	0.42
	Descolmatacion			0.42				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	50.00	1.00		50.00	50.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	420	12.00	1.20	6,048.00	6,048.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	420	2.75	2.50	5,775.00	5,775.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	420	2.69		2,259.60	2,259.60
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		300.30	300.30

### DIMENSIONES DE



h media = 1.20 m  
 B = 12.00 m

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



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CALQUICHE, SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Lugar:** SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha :** 15/10/2025

**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 S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	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
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>

**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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	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
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ Luis Armando FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad  
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°





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

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>5.85</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>590.53</b>

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,830.63	
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	----------	--



Firmado digitalmente por **LUIS ARMANDO FAU** 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad  
Profesional de la ALA que ha validado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por **AQUINO GONZALEZ Cesar Augusto FAU** 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

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

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>18.30</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>6.87</b>



Firmado digitalmente  
por CRUZADO RUIZ  
Luis Armando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por AQUINO  
GONZALES  
Cesar  
Augusto FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

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

Partida	<b>03.05</b>		<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>		Costo unitario directo por : m3	<b>14.49</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 - 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
						<b>14.33</b>

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



Firmado digitalmente  
por CRUZADO RUIZ  
Luis Armando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por AQUINO  
GONZALES  
Cesar  
Augusto FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CALQUICHE, SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Lugar:** SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha :** 15/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	74.7737	28.46	2,128.06
0101010004	OFICIAL	hh	25.4443	22.40	569.95
0101010005	PEON	hh	281.8847	20.29	5,719.44
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	57.5363	22.40	1,288.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	23.5200	29.42	691.96
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	7.5600	22.40	169.34
					<b>10,567.56</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2100	22.30	4.68
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	2.7120	30.00	81.36
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.5200	20.00	50.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	190.0000	7.00	1,330.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	42.0000	4.65	195.30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15.0000	17.24	258.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2520	60.17	15.16
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>2,809.05</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	1.6800	17.36	29.16
0301000015	JALONES	día	3.3600	14.96	50.27
0301000022	ESTACION TOTAL	he	6.7200	23.48	157.79
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	16.8000	14.25	239.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			280.82
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	2.0120	399.70	804.20
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	15.1393	525.13	7,950.10
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	116.8097	729.50	85,212.68
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	8.0180	436.20	3,497.45
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>116,258.77</b>
				<b>Total S/.</b>	<b>129,635.38</b>



Firmado digitalmente  
por CRUZADO RUIZ  
Luis Armando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por AQUINO  
GONZALES  
Cesar  
Augusto FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



C R O N O G R A M A

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CALQUICHE, SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Lugar:** SECTOR CALQUICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**Fecha:** 15/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (L=420.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00				
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00				
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00				
2.05	DESIVIO DEL RIO	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	7.00				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00				

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CALQUIICHE, SECTOR CALQUIICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**LUGAR** SECTOR CALQUIICHE, DISTRITO DE PATAZ, PROVINCIA DE PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

**FECHA** 15/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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												