

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO PLATERIA, PROVINCIA PUNO, REGIÓN PUNO

FTR-MC-PREV N° 0674-2025-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES, DEL RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAAÑAMANI (RIO CCACCA), SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA

TITICACA

ALA

ILAVE

Fecha

21/11/2025

1.1. Ubicación política

Departamento

PUNO

Provincia

PUNO

Distrito

PLATERIA

Sector

ALTO ALIANZA AJORANI

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica

INTERCUENCA 0173

Cuerpo de agua

RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAAÑAMANI (RIO CCACCA)

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8236539 m	413072 m	19L	8240045 m	409953 m	19L	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacionflujo de detritoserosion fluvial

X

2.2. Nivel de Peligro

Alto

X

Muy Alto

2.2.- GEOLOGÍA

En la carta geológica del Ingemmet, geológicamente forma parte del dominio andino alto, donde la geomorfología y litologías están controladas por procesos tectónicos andinos, glaciación cuaternaria y dinámica fluvial de cuencas de alta pendiente. El distrito Plateria de se emplaza en la meseta altiplánica, caracterizada por una superficie estructural suavemente ondulada, dominada por depósitos cuaternarios de origen aluvial, coluvial y lacustre, los cuales conforman la mayor parte del sustrato superficial. Estos materiales están constituidos por gravas, cantos rodados, arenas y limos, dispuestos en terrazas fluviales, planicies de inundación y abanicos aluviales. En sectores de mayor relieve afloran rocas sedimentarias del Grupo Puno (areniscas, lutitas y limolitas), de edad Paleógena, que conforman el basamento regional y condicionan la red de drenaje. En el lugar predominan los suelos de textura gruesa, principalmente franco-arenosos y gravo-arenosos, que en conjunto representan alrededor del 60-65 % del territorio.

Gravoso	35%	Arenas	35%	Limo y arcillas	30%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

El río Pichacani presenta un alto contenido de limo y arcilla favorece procesos de baja permeabilidad, susceptibilidad a saturación y pérdida de resistencia al corte bajo condiciones de lluvia intensa, lo que incrementa la vulnerabilidad a fenómenos de erosión fluvial, deslizamientos superficiales y colmatación en el cauce del río Pichacani.

Geodinamica externa:

Lluvias:

Los eventos de lluvia suelen presentarse en forma de chubascos intensos y de corta duración, lo que genera una rápida respuesta hidrológica en quebradas y ríos locales. Estos Efectos hidrológicos, Generan avenidas súbitas y transporte masivo de sedimentos en los cauces, así como la colmatación de lechos fluviales y la erosión lateral de márgenes.

Erosion Pluvial:

La erosión pluvial en Platería es un proceso activo y recurrente, intensificado durante la temporada de lluvias (diciembre–marzo), que genera degradación de suelos, incremento de la carga sólida en los ríos y mayor vulnerabilidad a inundaciones y desbordes.

Inundaciones:

INDECI registró eventos de desborde e inundación en el distrito de Platería durante marzo de 2025. La comunidad aledañas al río Ccacca, así como la comunidad de Ccota sufrió derrumbes e inundaciones que afectaron viviendas y cultivos. El lugar está en una situación crítica debido a los intensos derrumbes e inundaciones provocados por las fuertes lluvias que han azotado la región de Puno.

El Gobierno Regional y la Municipalidad reportaron visitas de verificación y medidas de emergencia en Platería (centros poblados aledaños), corroborando que las afectaciones fueron múltiples dentro del distrito.

2.3.- HIDROLOGÍA

La hidrología del distrito de Platería se caracteriza por un régimen pluvial estacional con máximos caudales en época de lluvias (diciembre-marzo) y marcada reducción en estiaje, predominando cursos de agua temporales como quebradas y el río Ccacca. Estos cauces presentan respuesta torrencial rápida, alta escorrentía superficial y significativa carga de sedimentos, lo que genera procesos de colmatación, erosión hídrica y desbordes en zonas bajas y poblados aledaños, condicionando una elevada vulnerabilidad a inundaciones locales. Sin embargo, no se tiene registros históricos, por ende de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada se ha podido inferir un caudal de máximas avenidas de 8.00 m3/s aproximadamente.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	15.00	UND	SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	6.00	UND	( CASAS DE MATERIAL NOBLE, CASA DE ADOBE)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	10.00	HA	(PAPA, HABAS, ALAFALFA).
06. CABEZAS DE GANADO:			
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	500	M	CARRETERA.
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	M	
11. OTROS			

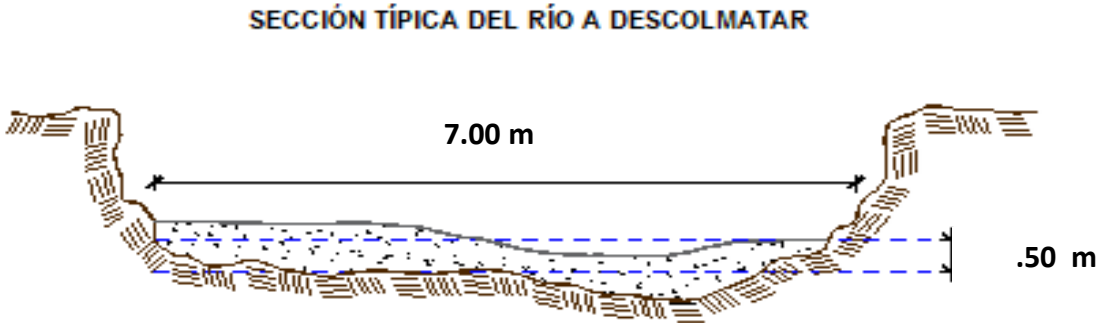
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	6.50	Limpieza y descolmatacion del cauce RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAAÑAMANI (RIO CCACCA)	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	13.00	Conformación de bordos en la margen derecha del RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAAÑAMANI (RIO CCACCA), en una longitud total de 13,000.00 m.	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,150.00	Eliminacion de material excedente.	

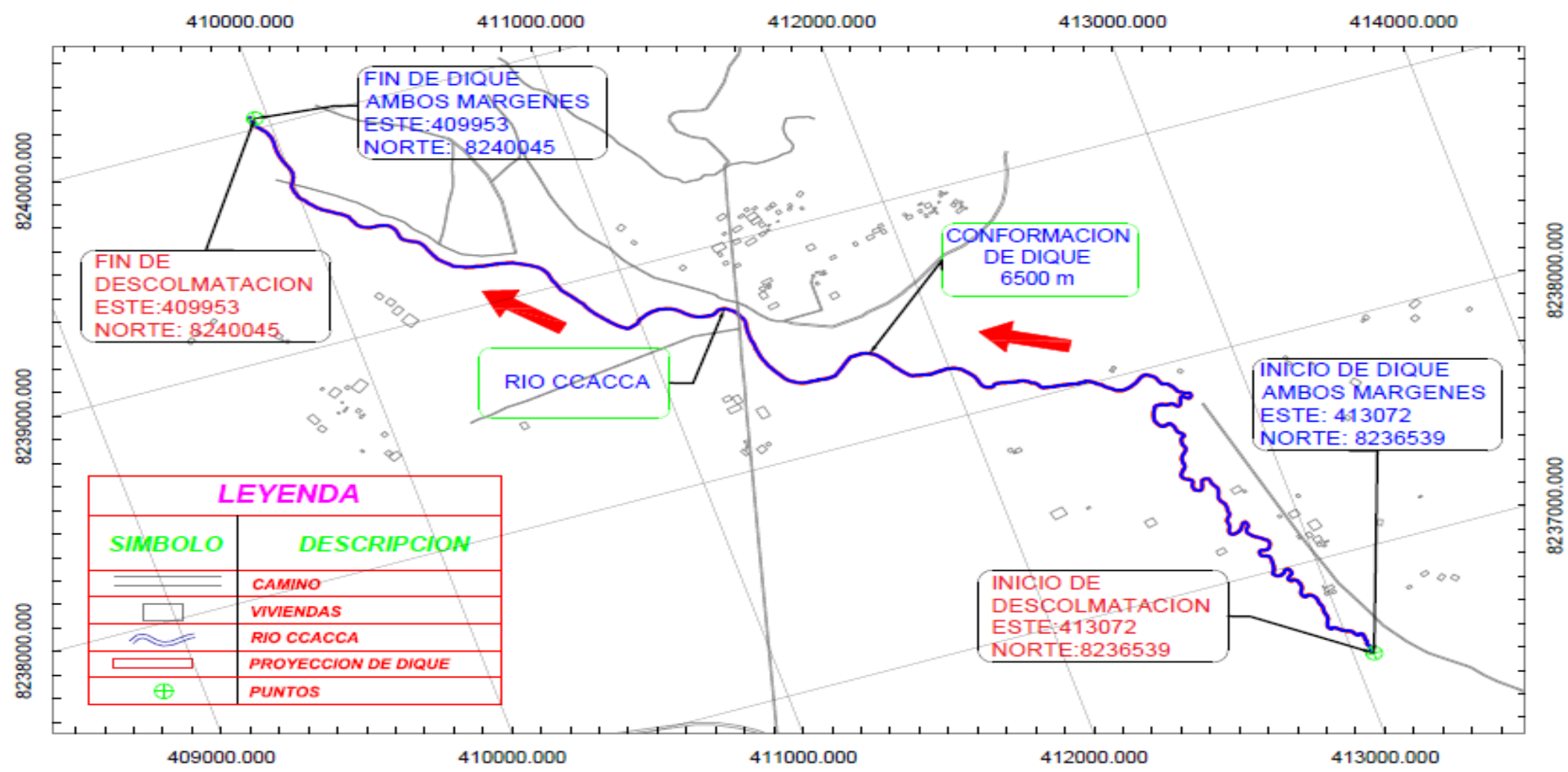
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

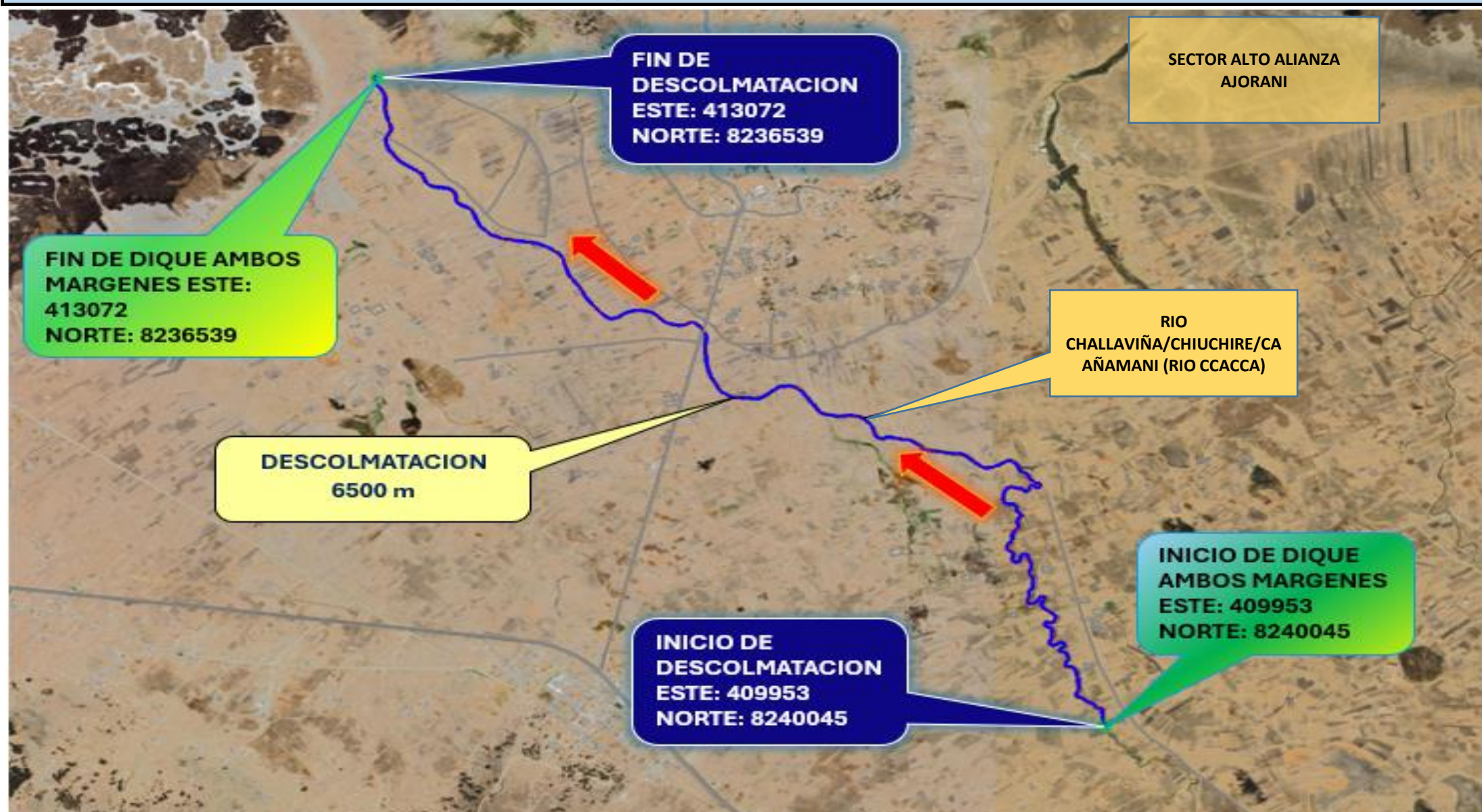




## VISTA DE PLANTA



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





**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE****FOTO N°01:**

La imagen evidencia un proceso de colmatación fluvial, caracterizado por la acumulación de sedimentos finos (limo, arcilla y materia orgánica) en el lecho, lo que reduce la profundidad y capacidad hidráulica del cauce. Se observa un fondo somero con depósitos visibles, orillas bajas con aporte de material producto de la erosión lateral, y vegetación ribereña. La presencia de cobertura herbácea densa en la ribera actúa como un agente de estabilización relativa de taludes, aunque insuficiente para contrarrestar la dinámica de sedimentación.

**FOTO N°02:**

La imagen muestra un cauce fluvial con avanzado proceso de colmatación, evidenciado la presencia de un relleno sedimentario de matriz fina (limos y arcillas). La acumulación de material orgánico y algal en las riberas indica procesos de eutrofización incipiente, los cuales incrementan la deposición de lodos y aceleran la pérdida de capacidad de conducción. La visibilidad del lecho somero confirma un flujo de baja energía, donde el transporte sólido en suspensión supera la capacidad de arrastre, favoreciendo la sedimentación progresiva.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 6,500.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				61,783.71
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	160.00	6.03	964.80
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	6.500	1,881.02	12,226.63
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.500	2,830.63	18,399.10
2.05	DESVIO DEL RIO	M	500.00	20.30	10,150.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				689,448.50
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	39,000.00	7.33	285,870.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	32,500.00	7.65	248,625.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	13,000.00	3.95	51,350.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,150.00	14.49	103,603.50
COSTO DIRECTO					755,822.70
GASTOS GENERALES (8%CD)					60,465.82
UTILIDAD (5%CD)					37,791.13
SUB TOTAL					854,079.65
IGV (18%)					153,734.34
TOTAL					1,007,813.98
SUPERVISIÓN (3%CD)					22,674.68
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,040,488.66

SON: UN MILLON CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 66/100 SOLES.

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 3			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 6,500.00 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	13.00												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	32.00												
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	45.00												
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	40.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	11.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 21/11/2025

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 REFRENCIAL 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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES, DEL RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAAÑAMANI (RIO CCACCA), SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

Lugar: SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

Fecha : 21/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 6,500.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				61,783.71
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	160.00	6.03	964.80
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	6.500	1,881.02	12,226.63
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.500	2,830.63	18,399.10
2.05	DESVIO DEL RIO	M	500.00	20.30	10,150.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				689,448.50
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	39,000.00	7.33	285,870.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	32,500.00	7.65	248,625.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	13,000.00	3.95	51,350.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,150.00	14.49	103,603.50
COSTO DIRECTO					755,822.70
GASTOS GENERALES (8%CD)					60,465.82
UTILIDAD (5%CD)					37,791.13
SUB TOTAL					854,079.65
IGV (18%)					153,734.34
TOTAL					1,007,813.98
SUPERVISIÓN (3%CD)					22,674.68
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,040,488.66

SON: UN MILLON CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 66/100 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

Proyecto:

Ubicación:

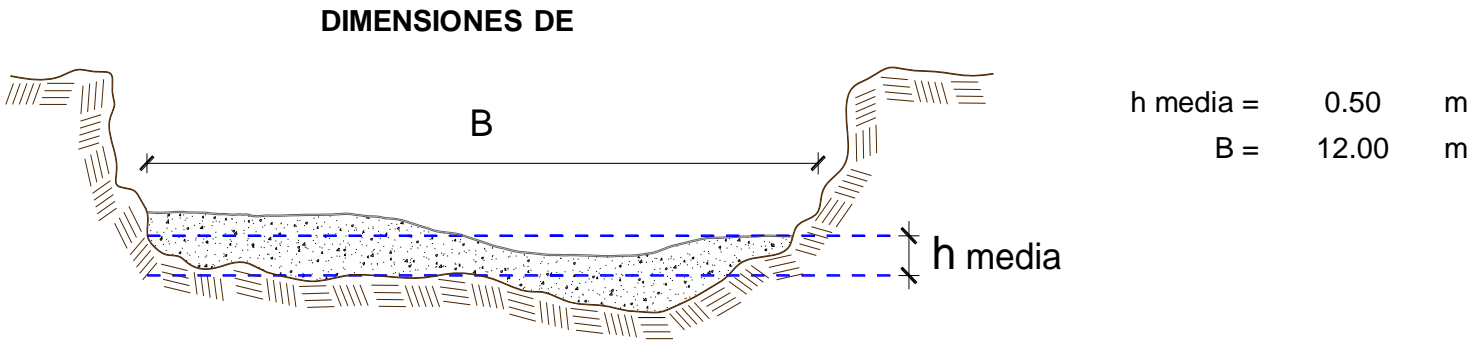
Fecha :

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES, DEL RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAAÑAMANI (RIO CCACCA), SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

21/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 6,500.00 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	8.00	4.00	5.00	160.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				6.50	6.50
	Descolmatacion			6.500				
	Enrocado							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				6.50	6.50
	Descolmatacion			6.500				
	Enrocado							
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	500.00	1.00		500.00	500.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	6,500.00	12.00	0.50	39,000.00	39,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	6,500.00	2.50	2.00	32,500.00	32,500.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	6,500.00	2.00		13,000.00	13,000.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		7,150.00	7,150.00



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

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES, DEL RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAÑAMANI (RIO CCACCA), SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	28.46
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	22.40
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	20.29
						28.46
		Materiales				
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	7.25
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8000	9.60
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.0000	7.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.7500	17.24
						64.42
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.46
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	28.46
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	20.29
						552.32
		Materiales				
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2.0000	7.25
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	40.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	30.00
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1.0000	650.00
						1,209.70
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	552.32
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	20.29
						973.92
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	973.92
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	452.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	420.43
						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/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	20.29
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0008	22.40
						0.18
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.18
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0080	729.50
						5.85



Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53
Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89
Partida	02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
							0.46
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
							6.87
Partida	03.02	CONFORMACION DE BORDOS 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 BORDOS					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
							0.42
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
							3.53
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
							0.16
		Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		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



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO:		LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES, DEL RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAÑAMANI (RIO CCACCA), SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	409.5000	28.46	11,654.37
0101010004	OFICIAL	hh	131.3500	22.40	2,942.24
0101010005	PEON	hh	1,241.4350	20.29	25,188.72
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	326.8830	22.40	7,322.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	364.0000	29.42	10,708.88
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	117.0000	22.40	2,620.80
					60,437.19
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.2500	22.30	72.48
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	24.6000	30.00	738.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	39.0000	20.00	780.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	650.0000	4.65	3,022.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.9001	60.17	234.67
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					7,954.03
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	26.0000	17.36	451.36
0301000015	JALONES	día	52.0000	14.96	777.92
0301000022	ESTACION TOTAL	he	104.0000	23.48	2,441.92
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	260.0000	14.25	3,705.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,655.32
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	47.9050	399.70	19,147.63
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	87.1000	525.13	45,738.82
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	702.1300	729.50	512,203.84
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	190.9050	436.20	83,272.76
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					687,431.47
Total				S/.	755,822.69

C R O N O G R A M A

PROYECTO:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES, DEL RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAAÑAMANI (RIO CCACCA), SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

Fecha:

21/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 3			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 6,500.00 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	13.00												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	32.00												
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	45.00												
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	40.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	11.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00												



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES, DEL RIO CHALLAVIÑA/CHIUCHIRE/CAANAMANI (RIO CCACCA), SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

LUGAR

SECTOR ALTO ALIANZA AJORANI, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, REGIÓN PUNO

FECHA

21/11/2025

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	LIQUIDACION												