



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO DE ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

FTR-MC-PREV N° 0240-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO HUAYLLANI, SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	401,124.00	8,199,197.00	19 S	8,199,827.00	402,476.00	19 S		

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.2.- GEOLOGÍA

En mapa geológico de la zona según el Ingeem el río Huayllani, según la geología histórica está influenciado por una litología compuesta principalmente por calizas masivas grises y marrones intercaladas con limo y arcillitas rojas, así como por aglomerados volcánicos andesíticos. Estos materiales geológicos dan origen a suelos predominantemente franco arcillosos a arcillosos, con buen contenido de minerales y nutrientes, derivados tanto de sedimentos marinos como de depósitos volcánicos. La presencia de calizas sugiere suelos con pH ligeramente alcalino y buena capacidad de retención de agua, aunque con limitaciones en el drenaje. Por otro lado, los materiales volcánicos aportan una textura suelta y alta fertilidad natural. En conjunto, los suelos del río Huayllani presentan un potencial agrícola moderado, pero están sujetos a riesgos de compactación y erosión, especialmente en áreas con pendientes o sin cobertura vegetal adecuada.

Gravoso	60%	Arenas	35%	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 Huayllani son: arena, grava, piedra.

Geodinámica externa:

Lluvias:

La mayor parte de la lluvia se concentra en los meses de verano, principalmente entre diciembre y marzo, coincidiendo con la temporada de lluvias en la región andina. Durante estos meses, las lluvias pueden ser intensas y frecuentes, lo que influye significativamente en la dinámica hídrica de la zona.



Firmado digitalmente por
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Erosion Pluvial:

Las lluvias en la zona suelen presentarse en forma de aguaceros cortos pero intensos, favoreciendo procesos de escorrentía rápida en zonas con pendientes pronunciadas. Esta dinámica aumenta la erosión superficial y la movilización de sedimentos en la cuenca. La variabilidad y concentración estacional de las lluvias condicionan la disponibilidad de recursos hídricos para la agricultura, la recarga de acuíferos y el mantenimiento de humedales y lagunas en la región. También implica riesgos de deslizamientos en áreas vulnerables.

Inundaciones:

Cada año se registra un incremento significativo del caudal del río Huaylluni como respuesta a lluvias intensas en la parte alta de la cuenca, lo que genera el desborde del cauce e inundación de áreas agrícolas ubicadas en su margen. Este fenómeno se ve agravado por la colmatación del lecho, la reducción de la sección hidráulica y la baja capacidad de drenaje de los suelos, favoreciendo la acumulación de agua (encharcamiento) en zonas de cultivo. Asimismo, la saturación del suelo incrementa los procesos de erosión y pérdida de productividad agrícola, afectando de manera recurrente a las actividades agropecuarias de la zona.

Las lluvias torrenciales han ocasionado inundaciones locales y erosión de cauces, afectando viviendas y áreas agrícolas en el Sector Huayllani..

2.3.- HIDROLOGÍA

La hidrología en la parte alta de la cuenca del río llave se caracteriza por un régimen pluvio-nival de montaña, con marcada estacionalidad, donde los caudales se incrementan durante los meses de diciembre a marzo debido a las precipitaciones intensas del altiplano y aportes de deshielo en zonas elevadas. En este sector, los cauces presentan pendientes pronunciadas y morfología recta a ligeramente sinuosa, lo que favorece una alta capacidad de transporte y predominio de procesos erosivos sobre los de sedimentación. Los flujos son generalmente torrenciales y de respuesta rápida ante eventos de lluvia, generando crecidas súbitas y transporte de material grueso como gravas y bloques. La infiltración es limitada en suelos someros y pedregosos, lo que incrementa la escorrentía superficial. Asimismo, las quebradas tributarias aportan caudales intermitentes pero energéticos, reforzando la dinámica fluvial. En este contexto, los caudales máximos están asociados a eventos extremos de precipitación, presentando alta variabilidad temporal. No se tiene registros históricos del río Huayllani, por ende de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 69.43 m³/s aproximadamente en un periodo de retorno de 50 años y 75.83 m³/s en 100 años de retorno.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	100.00	UND	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	20.00	UND	(CASAS DE MATERIAL NOBLE, CASA DE ADOBE)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2.00	UND	IES 1029982 , IEP.70164
04. CENTROS DE SALUD	0.00	HA	
05. AREAS DE CULTIVO:	3.00	HA	(PAPA, HABAS, AVENA, PASTO NATURAL).
06. CABEZAS DE GANADO:	50	CABZ	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0	UND	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1.8	KM	TROCHA CARROSABLE
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	M	
11. OTROS			

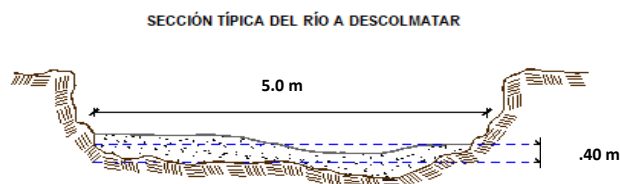
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.78	Limpieza y descolmatacion del cauce RIO HUAYLLANI	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km			
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,116.00	Eliminacion de material excedente.	

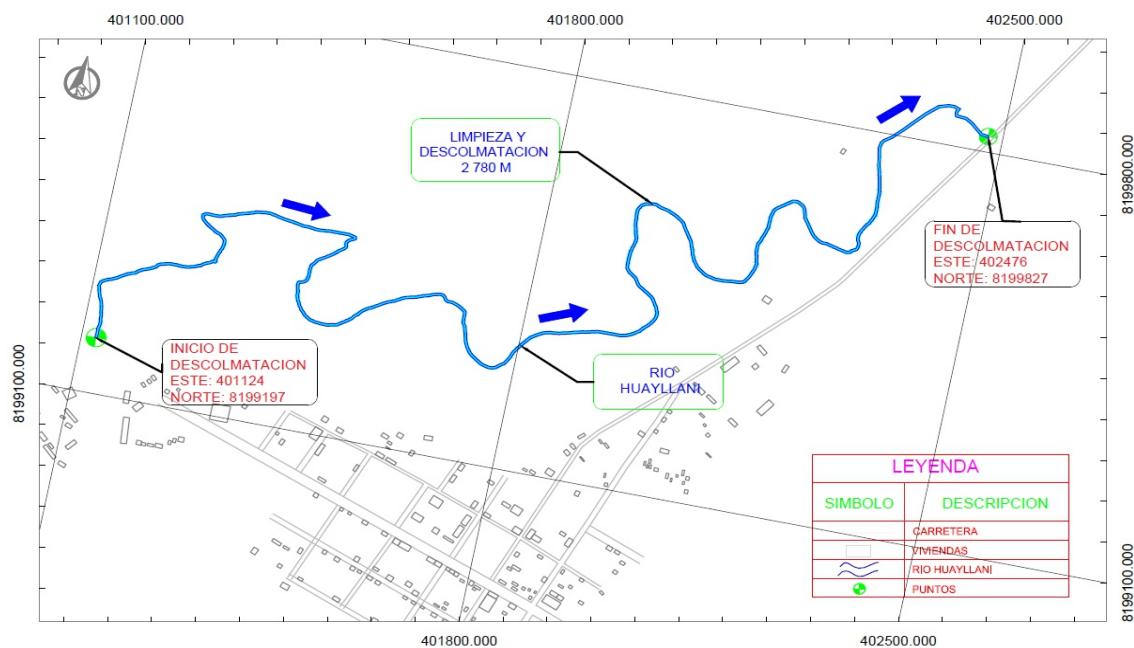
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

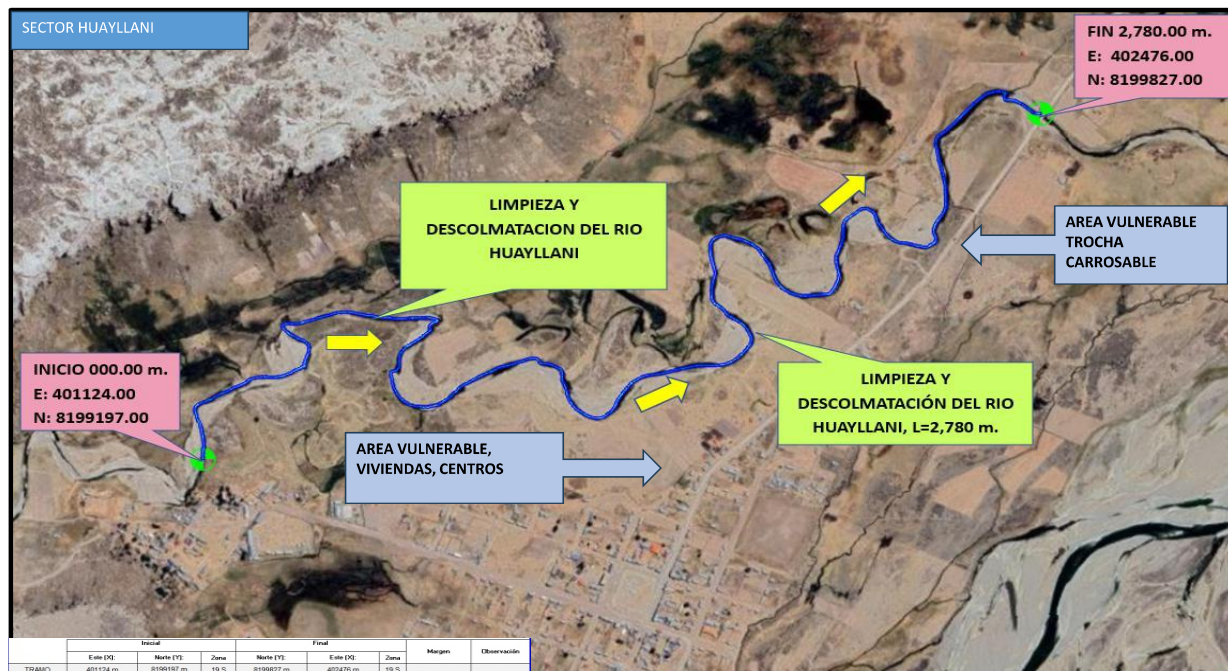




VISTA DE PLANTA



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



Firmado digitalmente por
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N°01:

El cauce evidencia colmatación por depósitos de sedimentos gruesos (gravas y cantos) que conforman barras, disminuyendo la sección hidráulica efectiva. El flujo somero y anastomosado incrementa la susceptibilidad a inundación en la planicie aluvial durante eventos de crecida. Asimismo, se identifican procesos de erosión lateral con socavación de márgenes, favoreciendo la inestabilidad morfodinámica del sistema fluvial.



FOTO N°02:

El cauce presenta colmatación significativa por depósitos de gravas y cantos que forman una barra adyacente al estribo del puente, reduciendo la sección hidráulica útil. El flujo se concentra lateralmente generando aumento de velocidad y potencial de socavación local en la base de la estructura. Esta condición incrementa la vulnerabilidad a inundaciones y a la inestabilidad estructural durante eventos de avenida.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 2780.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	UND	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				32,139.02
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	72.00	6.25	450.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.780	1,904.02	5,293.18
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.780	2,908.61	8,085.94
2.05	DESVO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				114,797.32
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	5,560.00	7.59	42,200.40
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,116.00	11.87	72,596.92
4.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					166,585.78
GASTOS GENERALES (8%CD)					13,326.86
UTILIDAD (5%CD)					8,329.29
SUB TOTAL					188,241.94
IGV (18%)					33,883.55
TOTAL					222,125.49
SUPERVISIÓN (3%CD)					4,997.57
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					237,123.06
SON: DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTITRES CON 06/100 SOLES.					

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 2780.00 m						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1.00				
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	m2	2.00				
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	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	DESVO DE CAUCE DE RIO	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	17.00				
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00				
4.00	FLETE TERRESTRE						
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	2.00				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01			
		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:

13/05/2026

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
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO HUAYLLANI, SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Lugar: SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 13/05/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 2780.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	UND	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				32,139.02
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	72.00	6.25	450.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.780	1,904.02	5,293.18
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.780	2,908.61	8,085.94
2.05	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				114,797.32
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	5,560.00	7.59	42,200.40
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,116.00	11.87	72,596.92
4.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					166,585.78
GASTOS GENERALES (8%CD)					13,326.86
UTILIDAD (5%CD)					8,329.29
SUB TOTAL					188,241.94
IGV (18%)					33,883.55
TOTAL					222,125.49
SUPERVISIÓN (3%CD)					4,997.57
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					237,123.06

SON: DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTITRES CON 06/100 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
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

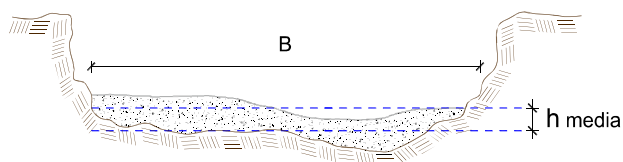
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO HUAYLLANI, SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Ubicación: SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 13/05/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 2780.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DEACTIVIDAD	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	GLB	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						72.00
			1.00	6.00	4.00	3.00	72.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				2.78	2.78
	Descolmatacion			2.780				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				2.78	2.78
	Descolmatacion			2.780				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,780.00	5.00	0.40	5,560.00	5,560.00
3.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		6,116.00	6,116.00
4	FLETE TERRESTRE							
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00

DIMENSIONES DE



h media = 0.40 m
 B = 5.00 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 Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO HUAYLLANI,
SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha: 13/05/2026

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	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
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	02.02	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	



Firmado
digitalmente por
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	02.03	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	1.8000	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	02.04	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	02.05	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 QDA					
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	



Firmado
digitalmente por
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	03.02		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
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	
Partida	04.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	



Firmado digitalmente por
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO HUAYLLANI, SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Lugar: SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 13/05/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	79,2120	28.94	2,292.40
0101010004	OFICIAL	hh	24,3700	22.68	552.71
0101010005	PEON	hh	300,6572	20.54	6,175.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	4,3388	22.68	98.40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	155,6802	30.08	4,682.86
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	50,0397	22.68	1,134.90

14,936.77

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glo	1,0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1,3900	27.47	38.18
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)	bcl	11,2080	26.55	297.57
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bcl	16,6800	20.00	333.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250,0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	278,0000	4.65	1,292.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22,5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1,6681	60.17	100.37
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650.00	650.00

20,210.77

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	11,1200	17.36	193.04
0301000015	JALONES	dia	22,2400	14.96	332.71
0301000022	ESTACION TOTAL	he	44,4800	24.53	1,091.09
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	111,2000	15.29	1,700.25
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	40,9772	320.60	13,137.29
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	55,3400	757.76	41,934.44
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	163,2972	358.17	58,488.16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	341.81	10,254.30
0301220013	HERRAMIENTAS MANUALES	%			385.36

131,438.24

Total S/ 166,585.78



C R O N O G R A M A

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO HUAYLLANI, SECTOR HUAYLLANI, DISTRITO ACORA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha: 13/05/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 2780.00 m						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1.00				
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	m2	2.00				
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	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	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	17.00				
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00				
4.00	FLETE TERRESTRE						
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	2.00				



Firmado digitalmente por
ARAPA CARCASI Rene
Grover FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua