

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

FTR-MC-PREV N° 0241-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CHILLUYO PAMPA, SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, 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	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	398,825.00	8,242,265.00	19 L	399,002.00	8,242,518.00	19 L		LIMPIEZA

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

Según la cartografía geológica del INGENMET, Ichu se sitúa en una zona del Altiplano puneño donde se combinan depósitos clásticos del Cuaternario con afloramientos rocosos más competentes que conforman el conocido "bosque pétreo". En las áreas bajas y depresiones predominan sedimentos aluviales y coluviales, como gravas, arenas y limos, mientras que en laderas y elevaciones afloran rocas más consolidadas entre ellas areniscas, limolitas y conglomerados que han mostrado mayor resistencia a la erosión. La presencia de depósitos aluviales en sectores bajos evidencia vulnerabilidad frente a escorrentías intensas y posibles procesos de colmatación durante lluvias torrenciales; además, la cartografía de peligros geológicos del INGENMET identifica zonas con susceptibilidad a inundaciones en el entorno regional. En la planicie urbana predominan limos y arcillas, con escasa proporción de arenas finas y casi ausencia de gravas, resultado del transporte fluvial y la acumulación progresiva en quebradas y superficies planas.

Gravoso	20%	Arenas	25%	Limo y arcillas	55%
---------	-----	--------	-----	-----------------	-----

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 Chilluyo Pampa son: arena, grava, piedra. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de Chilluyo Pampa la lluvia se comporta de manera concentrada, torrencial y estacional, con alta capacidad de generar avenidas súbitas, erosión en laderas y problemas de drenaje en las partes bajas. Esto hace que la zona sea vulnerable a inundaciones repentinas y colmatación de quebradas. Debido a pendientes medias y a la presencia de suelos poco permeables (limos y arcillas en zonas bajas), gran parte de la lluvia se convierte en escorrentía directa.

Erosion Pluvial:

La erosión fluvial en Chilluyo Pampa presenta un comportamiento marcadamente estacional, intensificándose durante el periodo pluvial, cuando los eventos de precipitación de alta intensidad generan escorrentías superficiales concentradas en quebradas y cauces efímeros. Estos flujos, caracterizados por una elevada energía cinética y capacidad de transporte, inducen procesos de socavación lateral y vertical en las márgenes, así como la remoción y movilización de material detrítico (gravas, arenas y limos). La carga sólida transportada es posteriormente depositada en zonas de menor pendiente y menor competencia hidráulica, favoreciendo procesos de sedimentación, colmatación del cauce y la ocurrencia de inundaciones localizadas.

Inundaciones:

En marzo de 2025, el desborde del río Jayllihuaya, tras lluvias intensas, inundó más de 40 viviendas en el barrio Villa Verde, ubicado en la parte baja de la avenida Orgullo Aymara. También se registró acumulación de agua en viviendas, daños en accesos, muros derrumbados, y calles convertidas en charcos/lago tras el bloqueo de canales o riachuelos.

Las lluvias torrenciales han ocasionado históricamente inundaciones locales y erosión de cauces, afectando viviendas y áreas agrícolas en Jayllihuaya.

2.3.- HIDROLOGÍA

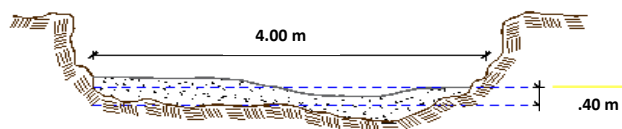
La hidrología de Chilluyo Pampa, en la periferia de Puno, se caracteriza por un régimen pluvial estacional con marcada concentración de precipitaciones durante el periodo lluvioso (diciembre-marzo). La cuenca presenta una respuesta hidrológica rápida debido a sus pendientes moderadas y a la presencia de suelos finos de baja permeabilidad, lo que favorece la escorrentía superficial y la generación de caudales pico en cortos intervalos de tiempo. Los cauces son mayormente temporales o efímeros, activándose con eventos de lluvia intensa. Durante crecidas extraordinarias, se producen procesos de erosión, transporte sólido y desbordes en zonas bajas. Esta dinámica condiciona una alta susceptibilidad a inundaciones estacionales y a la colmatación de los sistemas de drenaje urbano. Sin embargo no se tiene registros históricos por ende de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada y a los caudales que se vienen registrando se ha podido inferir un caudal máximo de 6.2 m³/s aproximadamente en un periodo de retorno de 50 años, en un periodo de 100 años registraría una caudal de 6.7 m³/s.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

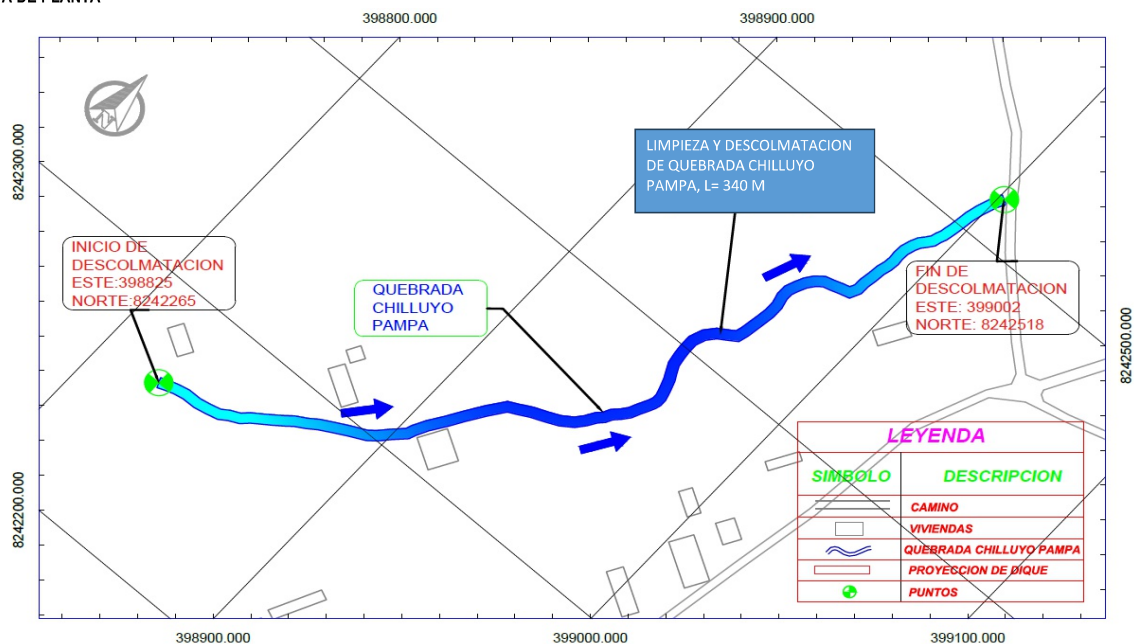
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	12.00	UND	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	8.00	UND	(CASAS DE PIEDRA, ADOBE, LADRILLO)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0.00	UND	
04. CENTROS DE SALUD	0.00	HA	
05. AREAS DE CULTIVO:	4.00	HA	(PAPA, HABAS, AVENA, MAIZ, QUINUA).
06. CABEZAS DE GANADO:	0	CABZ	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0	UND	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.18	KM	CARRETERA.
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.00	KM	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1.00	UND	POSTE ELECTRICO
11. OTROS			

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

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.34	Limpieza y descolmatación del cauce QUEBRADA CHILLUYO PAMPA	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km			
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	598.40	Eliminación de material excedente.	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**VISTA DE PERFIL****SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR**

VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N°01:

La imagen muestra un tramo de la quebrada Chilluyo Pampa de bajo caudal y pendiente moderada, con un cauce estrecho parcialmente definido, cubierto por material franco-arenoso a franco-limoso, con alta humedad y vegetación herbácea, mientras que el lecho contiene arenas y pequeñas gravas. Se evidencia un proceso de colmatación fluvial, a causa de la acumulación progresiva de sedimentos transportados desde la parte superior de la cuenca.



FOTO N°02:

La imagen muestra la quebrada con evidentes signos de colmatación, lo que reduce la sección hidráulica y aumenta el riesgo de inundación en épocas de lluvia intensa, especialmente por la cercanía de viviendas. El cauce presenta erosión lateral y depósitos probocando desbordes locales. Como medidas correctivas se recomienda realizar trabajos periódicos de limpieza y retiro de material acumulado, descolmatación del lecho, perfilado y encausamiento, con el fin de garantizar la estabilidad del sector.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 340.00 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				20,321.19
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	60.00	6.25	375.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.340	1,904.02	647.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.340	2,908.61	988.93
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				11,231.97
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	544.00	7.59	4,128.96
3.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	598.40	11.87	7,103.01
4.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					51,202.61
GASTOS GENERALES (8%CD)					4,096.21
UTILIDAD (5%CD)					2,560.13
SUB TOTAL					57,858.95
IGV (18%)					10,414.61
TOTAL					68,273.56
SUPERVISIÓN (3%CD)					1,536.08
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					79,809.64
SON: SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NUEVE CON 64/100 SOLES.					

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DÍAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 340.00 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	glb	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 DE CAUCE DE RIO	m	1.00	■			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	17.00	■	■	■	■
3.01	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 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



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 DE LA QUEBRADA CHILLUYO PAMPA, SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

Lugar: SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

Fecha : 13/05/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 340.00 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				20,321.19
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	60.00	6.25	375.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.340	1,904.02	647.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.340	2,908.61	988.93
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	M	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				11,231.97
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	544.00	7.59	4,128.96
3.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	598.40	11.87	7,103.01
4.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					51,202.61
GASTOS GENERALES (8%CD)					4,096.21
UTILIDAD (5%CD)					2,560.13
SUB TOTAL					57,858.95
IGV (18%)					10,414.61
TOTAL					68,273.56
SUPERVISIÓN (3%CD)					1,536.08
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					79,809.64

SON: SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NUEVE CON 64/100 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

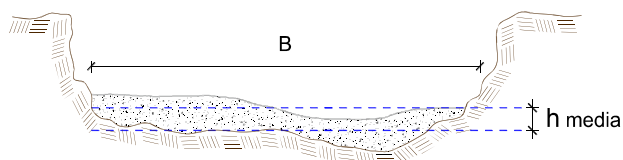
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CHILLUYO PAMPA, SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

Ubicación: SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

Fecha : 13/05/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 340.00 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 DE ACTIVIDAD	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						60.00
			1.00	5.00	4.00	3.00	60.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.34	0.34
	Descolmatacion			0.340				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.34	0.34
	Descolmatacion			0.340				
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	1.00	340.00	4.00	0.40	544.00	544.00
3.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		598.40	598.40
4.00	FLETE TERRESTRE							
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

DIMENSIONES DE



h media = 0.40 m
B = 4.00 m

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



Firmado digitalmente
por 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



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CHILLUYO PAMPA, SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

Fecha: 13/05/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANA 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	28,55	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	gb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gb		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 RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
							0.46
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
							7.13



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	ELIMINACIÓN 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	glo/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glo		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glo		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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CHILLUYO PAMPA, SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

Lugar SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO PUNO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	28,1576	28.94	814.88
0101010004	OFICIAL	hh	14,6100	22.68	331.35
0101010005	PEON	hh	148,1229	20.54	3,042.44
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.4669	22.68	10.59
0101030000	TOPOGRAFO	hh	19,0402	30.08	572.73
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6,1200	22.68	138.80
					4,910.79
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glo	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1700	27.47	4.67
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.4240	26.55	64.36
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.0400	20.00	40.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	34.0000	4.65	158.10
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2040	60.17	12.27
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					18,428.55
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1,3600	17.36	23.61
0301000015	JALONES	día	2,7200	14.96	40.69
0301000022	ESTACION TOTAL	he	5,4400	24.53	133.44
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	13,6000	15.29	207.94
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	4,0093	320.60	1,285.38
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	8,0936	757.76	6,133.01
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 ln	hm	12,0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	15,9773	358.17	5,722.59
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	341.81	10,254.30
0301220013	HERRAMIENTAS MANUALES	%			140.71
					27,863.27
Total				S/.	51,202.61



CRONOGRAMA

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CHILLUYO PAMPA, SECTOR CHILLUYO PAMPA, CENTRO POBLADO ICHU, DISTRITO PUNO, 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= 340.00 m						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und	1.00	<div></div>			
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	m2	2.00	<div></div>			
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	<div></div>			<div></div>
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	<div></div>			
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00	<div></div>			
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	<div></div>			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	17.00	<div></div>			
3.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00			<div></div>	
4.00	FLETE TERRESTRE						
4.01	FLETE TERRESTRE	glb	2.00	<div></div>			<div></div>



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