

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

FTR-MC-PREV N° 0007-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA IMICATE, SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

1. UBICACIÓN:

AAA	TITICACA	ALA	ILAVE	Fecha	5/01/2026
-----	----------	-----	-------	-------	-----------

1.1. Ubicación política

Departamento	PUNO	Provincia	YUNGUYO	Distrito	YUNGUYO	Sector	IMICATE
--------------	------	-----------	---------	----------	---------	--------	---------

1.2. Ambito

URBANO		RURAL	X	URBANO - RURAL	
--------	--	-------	---	----------------	--

1.3. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	INTERCUENCA 0157	Cuerpo de agua	QUEBRADA IMICATE
---------------------	------------------	----------------	------------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8200383 m	486185 m	19L	8203528 m	486076 m	19L	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion		flujo de detritos		erosion fluvial	X
------------	--	-------------------	--	-----------------	---

2.2. Nivel de Peligro

Alto	X	Muy Alto	
------	---	----------	--

2.2.- GEOLOGÍA

En la carta geológica del Ingemmet, la geología local se caracteriza principalmente por materiales cuaternarios de origen aluvial y residual, correspondientes al Cenozoico, Holoceno. Estos depósitos incluyen suelos limosos y arcillosos depositados por procesos aluviales y eluviales. El material predominante es de Gravas limosas (GM), suelos de origen aluvial: Gravas limosas 65 % Constituyen la fracción mayoritaria, pues son materiales gruesos con matriz limosa, típicos de depósitos aluviales. Arenas finas 20 % Aparecen en cantidades moderadas, pues el proceso de sedimentación en ríos o lagos genera mezclas variadas. Limos y Arcillas 15 %, Generalmente en menor proporción, pero pueden estar presentes por procesos residuales. Materia orgánica y otros: Usualmente muy baja en suelos aluviales típicos.

Gravoso	65%	Arenas	20%	Limo y arcillas	15%
---------	-----	--------	-----	-----------------	-----

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

En las quebradas de la zona predominan materiales heterogéneos principalmente compuestos por gravas y cantos rodados angulosos a subangulosos, arenas finas a medianas, limos y arcillas finos acumulados en zonas de baja energía, además de fragmentos de roca madre como esquistos y areniscas provenientes de la meteorización local, junto con depósitos coluviales producto de movimientos por gravedad en las laderas.

Geodinamica externa:

Lluvias:

Yunguyo, ubicado en la región altiplánica del sur de Perú, las lluvias se concentran principalmente entre noviembre y marzo, con una precipitación anual promedio de 600 a 900 mm; durante esta temporada las lluvias suelen ser intensas pero concentradas en pocos días, mientras que de mayo a octubre predomina la estación seca con escasas precipitaciones, todo influenciado por su altitud y proximidad al Lago Titicaca, lo que genera un clima caracterizado por fuertes contrastes entre estaciones húmedas y secas.

Erosion Pluvial:

Durante los meses de lluvia, los caudales aumentan rápidamente en las quebradas y ríos, generando procesos de arrastre y transporte de sedimentos, especialmente en suelos sueltos y poco consolidados como las gravas limosas y arenas. Esto provoca el desgaste de las riberas, la profundización de cauces y la formación de cárcavas o surcos erosivos.

La topografía accidentada y las pendientes pronunciadas de Imicate favorecen la concentración y aceleración del flujo de agua, intensificando la erosión en las márgenes y la formación de cárcavas y surcos profundos.

Inundaciones:

Podemos deducir que la quebrada Imicate está expuesta a un riesgo real de inundación o avenidas si las lluvias se intensifican, la cobertura vegetal es escasa o hay poca infraestructura de drenaje y control hídrico.

La zona de Yunguyo ha tenido varios episodios recientes de inundación por desbordes de ríos y lluvias intensas. Aunque la quebrada Imicate no aparecen en los registros con inundaciones confirmadas, son identificados como áreas de riesgo.

2.3.- HIDROLOGÍA

En la quebrada Imicate, los caudales máximos suelen darse en la estación de lluvias (que puede ser de noviembre a marzo), cuando hay precipitaciones intensas. Las lluvias convectivas, tormentas puntuales, etc., pueden generar crecidas rápidas., 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 puede inferir un caudal de máximas avenidas de 6.05 m³/s aproximadamente.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	50.00	UND	SECTOR VILLA AYCHUYO
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	10.00	UND	(CASAS DE MATERIAL NOBLE, CASA DE ADOBE)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	50.00	HA	(PAPA, HABAS, ALAFALFA).
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	600	M	CARRETERA.
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	M	
11. OTROS			

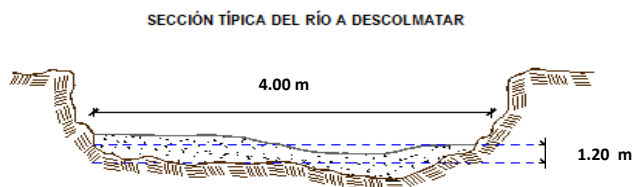
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

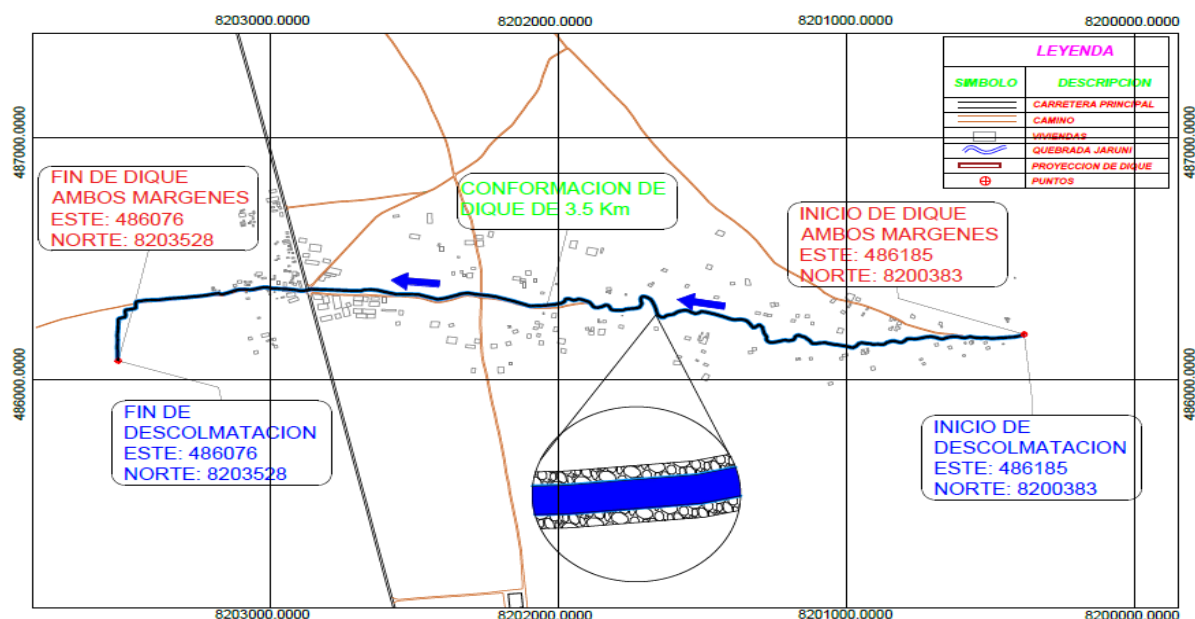
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.50	Limpieza y descolmatacion del cauce QUEBRADA IMICATE	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	7.00	Conformación de bordos en ambas márgenes de la QUEBRADA IMICATE, en una longitud total de 7,000.00 m.	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,080.00	Eliminacion de material excedente.	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

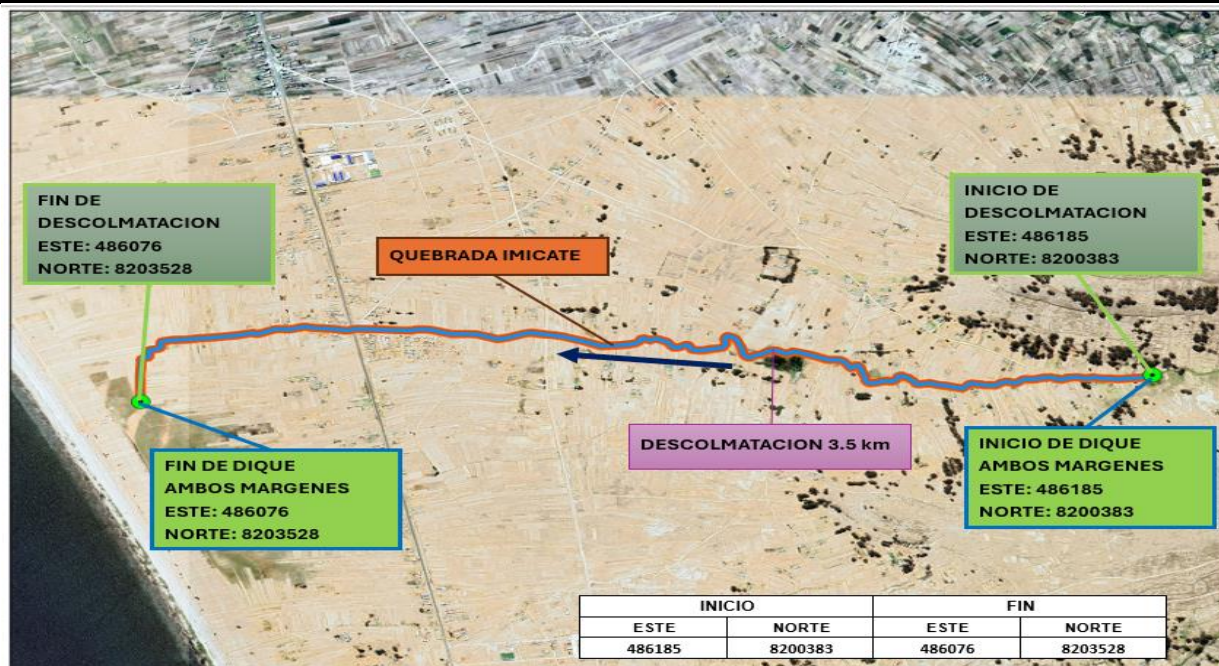
VISTA DE PERFIL



VISTA DE PLANTA



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



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

En la imagen se observa la quebrada Imicate, cuyo cauce se encuentra parcialmente colmatado por vegetación acuática, sedimentos y desechos sólidos. La presencia de maleza densa y acumulación de residuos reduce la capacidad hidráulica del canal, lo que incrementa el riesgo de desbordes e inundaciones en temporadas de lluvia intensa.

**FOTO N°02:**

En la fotografía se observa un tramo de la quebrada Imicate con un cauce reducido y colmatado por vegetación densa, principalmente gramíneas y malezas, además de desechos sólidos dispersos. El canal natural presenta una disminución significativa de su capacidad hidráulica, lo que favorece procesos de desborde durante periodos de lluvia intensa. La proximidad de viviendas, muros de albañilería y construcciones recientes en los márgenes de la quebrada incrementa la exposición de la población ante posibles inundaciones.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 3,500.00 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				39,769.96
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	200.00	6.03	1,206.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.500	1,881.02	6,583.57
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.500	2,830.63	9,907.21
2.05	DESVIO DE LA QDA.	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				330,173.20
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	16,800.00	7.33	123,144.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14,000.00	7.65	107,100.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	14,000.00	3.95	55,300.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,080.00	14.49	44,629.20
COSTO DIRECTO					374,533.65
GASTOS GENERALES (8%CD)					29,962.69
UTILIDAD (5%CD)					18,726.68
SUB TOTAL					423,223.02
IGV (18%)					76,180.14
TOTAL					499,403.16
SUPERVISIÓN (3%CD)					11,236.01
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					520,639.17

SON: QUINIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 17/100 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= 3,500.00 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	7.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	18.00				
2.05	DESVIO DE LA QDA.	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	20.00				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	17.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	12.00				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00				

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:

5/01/2026

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA IMICATE, SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

Lugar: SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

Fecha : 5/01/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 3,500.00 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				39,769.96
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	200.00	6.03	1,206.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.500	1,881.02	6,583.57
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.500	2,830.63	9,907.21
2.05	DESUDIO DE LA QDA.	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				330,173.20
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	16,800.00	7.33	123,144.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14,000.00	7.65	107,100.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	14,000.00	3.95	55,300.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,080.00	14.49	44,629.20
COSTO DIRECTO					374,533.65
GASTOS GENERALES (8%CD)					29,962.69
UTILIDAD (5%CD)					18,726.68
SUB TOTAL					423,223.02
IGV (18%)					76,180.14
TOTAL					499,403.16
SUPERVISIÓN (3%CD)					11,236.01
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					520,639.17

SON: QUINIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 17/100 SOLES.

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

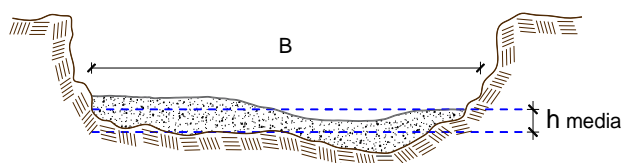
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA IMICATE, SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

Ubicación: SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

Fecha : 5/01/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 3,500.00 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						200.00
			1.00	10	4.00	5.00	200.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				3.50	3.50
	Descolmatacion			3.500				
	Enrocado							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				3.50	3.50
	Descolmatacion			3.500				
	Enrocado							
2.05	DESUDIO DE LA QDA.	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,500.00	4.00	1.20	16,800.00	16,800.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	3,500.00	2.00	1.00	14,000.00	14,000.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	3,500.00	2.00		14,000.00	14,000.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		3,080.00	3,080.00

DIMENSIONES DE


h media = 1.20 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



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA IMICATE, SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO 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/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
							28.46
		Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.7500	17.24	12.93
							64.42
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.46	0.85
							0.85
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
							552.32
		Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1.0000	650.00	650.00
							1,209.70
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	552.32	16.57
							16.57



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	973.92
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
			9,047.67				
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	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02	
		Equipos	0.18				
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	
			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	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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				

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

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 \$/.	Parcial \$/.
		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 \$/.	Parcial \$/.
		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 \$/.	Parcial \$/.
		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 \$/.	Parcial \$/.
		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 \$/.	Parcial \$/.
		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 \$/.	Parcial \$/.
		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 Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA IMICATE, SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	186.0200	28.46	5,294.13
0101010004	OFICIAL	hh	121.0500	22.40	2,711.52
0101010005	PEON	hh	731.9560	20.29	14,851.39
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	140.9160	22.40	3,156.52
0101030000	TOPOGRAFO	hh	196.0000	29.42	5,766.32
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	63.0000	22.40	1,411.20
					33,191.08
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.7500	22.30	39.03
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	13.8000	30.00	414.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	21.0000	20.00	420.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	350.0000	4.65	1,627.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.1000	60.17	126.36
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					5,733.27
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	14.0000	17.36	243.04
0301000015	JALONES	día	28.0000	14.96	418.88
0301000022	ESTACION TOTAL	he	56.0000	23.48	1,314.88
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	140.0000	14.25	1,995.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			921.56
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	20.6360	399.70	8,248.21
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	93.8000	525.13	49,257.19
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	300.6200	729.50	219,302.29
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	82.2360	436.20	35,871.34
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					335,609.29
Total				S/.	374,533.64



C R O N O G R A M A

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA IMICATE, SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

Fecha: #####

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 3,500.00 m						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>			
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00	<div></div>			
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	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	7.00	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	18.00	<div></div>	<div></div>		
2.05	DESUDIO DE LA QDA.	m	1.00	<div></div>			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QDA.	m3	20.00	<div></div>	<div></div>		
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	17.00		<div></div>	<div></div>	
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	12.00			<div></div>	<div></div>
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00				<div></div>

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA IMICATE, SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

LUGAR SECTOR IMICATE, DISTRITO YUNGUYO, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO PUNO

FECHA 5/01/2026

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				