

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FTR-MC-PREV N° 0635-2025-ANA-AAA.CO-ALA.TAT

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA,DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ULMAZO, SECTOR ULMAZO , DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

1. UBICACIÓN:

AAA CAPLINA OCOÑA ALA TAMBO - ALTO TAMBO Fecha 10/11/2025

1.1. Ubicación política

Departamento MOQUEGUA Provincia GENERAL SANCHEZ CERRO Distrito ICHUÑA Sector ULMAZO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA TAMBO Cuerpo de agua ULMAZO

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,215,603.00	340,577.00	19K	8,215,421.00	340,520.00	19K	AMBAS	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos X erosion fluvial x

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

En el sector Umalzo (Ichuña, provincia General Sánchez Cerro, Moquegua) la geología corresponde a la Cordillera Occidental del Sur y está dominada por un mosaico de unidades sedimentarias y volcánico-sedimentarias que afloran en el cuadrángulo de Ichuña: bancos de calizas y niveles de areniscas alteradas intercaladas con paquetes clásticos, afloramientos volcánicos y depósitos cuaternarios aluviales asociados al drenaje del río Tambo; el área muestra un relieve joven con cañones y laderas escarpadas, susceptibilidad a meteorización y aporte notable de sedimentos a los cauces, situación descrita en la cartografía y boletín geológico regional (INGEMMET, Boletín A-14) y corroborada por informes técnicos y trabajos locales en la zona de Umalzo/Ulmazo.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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

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

Geodinamica externa:

Lluvias:

En el sector Umalzo, distrito de Ichuña (provincia General Sánchez Cerro, Moquegua), las lluvias presentan un régimen estacional típico de la sierra sur del Perú, concentrándose entre diciembre y marzo, con precipitaciones de moderada a alta intensidad que superan en promedio los 700 a 900 mm anuales en las partes altas. Estas lluvias están asociadas al ingreso de humedad proveniente del altiplano y la Amazonía, generando avenidas en quebradas y cauces menores que desembocan en el río Tambo. Durante la época seca (abril a noviembre), las precipitaciones son escasas o casi nulas, lo que marca un fuerte contraste estacional. En años de eventos El Niño o La Niña, se han reportado variaciones significativas en la cantidad e intensidad de lluvias, incrementando el riesgo de erosión y deslizamientos en laderas inestables (SENAMHI, 2024; ANA, 2023).

Erosion Pluvial:

En el sector Umalzo, distrito de Ichuña (provincia General Sánchez Cerro, Moquegua), la erosión pluvial constituye un proceso activo debido a la combinación de lluvias intensas estacionales, pendientes pronunciadas y suelos de origen volcánico poco consolidados. Durante los meses de mayor precipitación (diciembre a marzo), la escorrentía superficial arrastra material fino y fragmentos rocosos desde las laderas hacia las quebradas, generando cárcavas, socavación y aporte elevado de sedimentos al sistema de drenaje del río Tambo. Este fenómeno se ve agravado por la escasa cobertura vegetal y las actividades antrópicas, como el pastoreo y el uso agrícola sin prácticas de conservación de suelos. La erosión pluvial en Umalzo provoca la pérdida de suelo fértil, la inestabilidad de taludes y el colmatado de cauces, por lo que se recomienda implementar medidas de control como reforestación con especies nativas, terrazas de contorno y obras de disipación de energía en quebradas (ANA, 2023; CENEPRED, 2023; INGEMMET, 2024).

#### Inundaciones:

Las inundaciones en el distrito de Chojata se producen principalmente durante la temporada de lluvias intensas (de diciembre a marzo), cuando el aumento repentino del caudal en las quebradas y ríos genera el desborde de cauces y la anegación de terrenos agrícolas y sectores poblados ubicados en zonas bajas. Estos eventos suelen estar asociados a la escorrentía superficial concentrada, la pendiente del terreno y la acumulación de sedimentos y materiales volcánicos sueltos que reducen la capacidad hidráulica de los cauces. Las inundaciones también pueden ser consecuencia de huaicos o flujos torrenciales, que transportan lodo, rocas y detritos, ocasionando daños en infraestructura vial, viviendas y áreas de cultivo, por lo que se requiere fortalecer las medidas de prevención y obras de defensa ribereña para mitigar sus impactos.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

En el sector Umalzo, distrito de Ichuñá (provincia General Sánchez Cerro, Moquegua), no se cuenta con una estación meteorológica o hidrométrica que registre datos locales de precipitación o caudales de manera continua. Por ello, la información hidrológica se obtiene de estaciones cercanas ubicadas en las partes altas de la cuenca del río Tambo, administradas por el SENAMHI o la Autoridad Nacional del Agua (ANA), las cuales muestran un régimen netamente estacional, con lluvias concentradas entre los meses de diciembre y marzo y escasa precipitación el resto del año. Esta ausencia de registros locales limita la precisión en la estimación de caudales máximos y en la evaluación del riesgo de avenidas o inundaciones, por lo que se recomienda la instalación de una estación meteorológica automática que permita un monitoreo continuo de las condiciones climáticas e hidrológicas del sector.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	-	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	0	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1		La Institución Educativa 43093
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	0	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS	-		

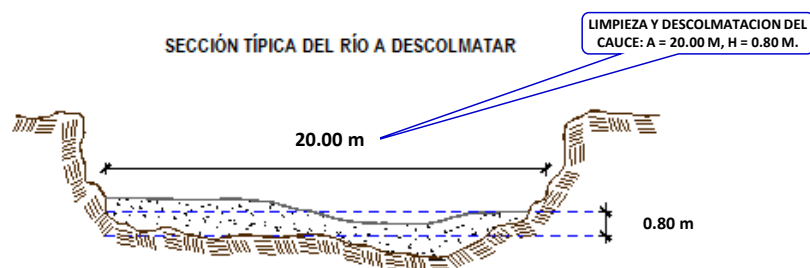
#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.190	Limpieza y descolmatación del cauce ULMAZO	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.380	Conformación de bordos en ambas márgenes del ULMAZO	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,839.20	Eliminación 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



MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA ULMAZO SIN



SE OBSERVA EROSION FLUVIAL EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA ULMAZO



INSTITUCION EDUCATIVA EN PELIGRO ANTE EROSION DE HUAYCOS EN LA QUEBRADA ULMAZO



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 190.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>23,400.59</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.19	1,881.02	357.39
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.19	2,830.63	537.82
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	50.00	20.30	1,015.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>65,762.65</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	3,040.00	7.33	22,283.20
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1,368.00	7.65	10,465.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,611.20	3.95	6,364.24
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,839.20	14.49	26,650.01
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>93,753.73</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					7,500.30
UTILIDAD (5%CD)					4,687.69
<b>SUB TOTAL</b>					<b>105,941.72</b>
IGV (18%)					19,069.51
<b>TOTAL</b>					<b>125,011.23</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,812.61
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>137,823.84</b>
SON: CIENTO TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES CON 84/100 Soles					
<b>NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA</b>					





**8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

				PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 190.00 m)											
1.00	OBRAS PROVISIONALES	und.	1.00								
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1.00								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN		1.00								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00								
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00								
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00								
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	4.00								
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00								
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00								
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00								

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA**

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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:

10/11/2025

**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 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

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

Presupuesto:

**LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ULMAZO, SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.**

Lugar:

SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Fecha : 17/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 190.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>23,400.59</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.19	1,881.02	357.39
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.19	2,830.63	537.82
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	50.00	20.30	1,015.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>65,762.65</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	3,040.00	7.33	22,283.20
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1,368.00	7.65	10,465.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,611.20	3.95	6,364.24
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,839.20	14.49	26,650.01
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>93,753.73</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					7,500.30
UTILIDAD (5%CD)					4,687.69
<b>SUB TOTAL</b>					<b>105,941.72</b>
IGV (18%)					19,069.51
<b>TOTAL</b>					<b>125,011.23</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,812.61
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>137,823.84</b>

SON: CIENTO TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES CON 84/100 Soles

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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por  
ZEVALLOS QUEZADA Angel Gustavo  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

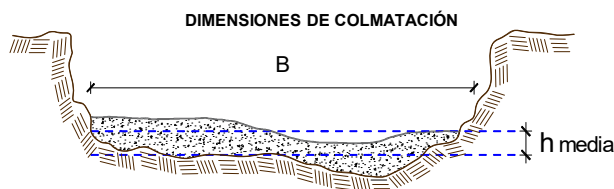
### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Proyecto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ULMAZO, SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

**Ubicación:** SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

**Fecha :** 17/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 190.00 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						240.00
			1.00	15	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.19	0.19
	Descolmatacion			0.19				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.19	0.19
	Descolmatacion			0.19				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	50.00			50.00	50.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	190.00	20.00	0.80	3,040.00	3,040.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	190.00	3.00	1.20	1,368.00	1,368.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	190.00	4.24		1,611.20	1,611.20
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		1,839.20	1,839.20



h media = 0.80 m  
 B = 20.00 m

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

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ULMAZO, SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

**Fecha:** 10/11/2025

Partida **01.01** **CASETA DE GUARDIANA 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" 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	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	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	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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 \$/.	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 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 Hf hm	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 t hm	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**



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ULMAZO, SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

LUGAR: SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

Código	Recurso	Un	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	50.1300	28.46	1,426.70
0101010004	OFICIAL	hh	24.1800	22.40	541.63
0101010005	PEON	hh	209.6111	20.29	4,253.01
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	15.0226	22.40	336.51
0101030000	TOPOGRAFO	hh	10.6400	29.42	313.03
0101030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	3.4200	22.40	76.61
					<b>6,947.49</b>
MATERIALES					
0204030001	CIERRO 3/8"	var	0.0950	22.30	2.12
0204120001	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
0204120001	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	1.8840	30.00	56.52
0213030001	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.1400	20.00	22.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	19.0022	4.65	88.36
0231050001	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1140	60.17	6.86
0290150026	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,283.04</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	0.7600	17.36	13.19
0301000015	JALONES	día	1.5200	14.96	22.74
0301000022	ESTACION TOTAL	he	3.0400	23.48	71.38
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	7.6000	14.25	108.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			182.42
0301160001	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	12.3226	399.70	4,925.34
0301170001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	10.7950	525.13	5,668.78
0301180002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	45.2892	729.50	33,038.47
0301220001	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	49.1066	436.20	21,420.30
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>83,487.82</b>
Total				S/.	<b>93,753.73</b>



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ZEVALLOS QUEZADA Angel Gustavo  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Administración Local Del Agua



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Actividad:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ULMAZO, SECTOR ULMAZO , DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENRAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

**Ubicación:** SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

**Fecha:** 10/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 190.00 m)											
1.00	OBRAS PROVISIONALES	und.	1.00	<div></div>							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1.00	<div></div>							
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN		1.00	<div></div>							
2.00	TRABAJOS 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	1.00		<div></div>						
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00								
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	<div></div>							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	4.00		<div></div>						
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00			<div></div>					
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00				<div></div>				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00					<div></div>			



Firmado digitalmente  
por NINA VILA  
Bernardo Pichayo  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ZEVALLOS QUEZADA Angel Gustavo  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ULMAZO, SECTOR ULMAZO , DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

**LUGAR** SECTOR ULMAZO, DISTRITO ICHUÑA, PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

**FECHA** 10/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																				