

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-MC-PREV N° 0268-2025-ANA-AAA-H-ALA.TINGO MARIA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TINGO, SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

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	346286.00 m	8964617.00 m	18L	346004.00 m	8965333.00 m	18L	MD	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

El tramo identificado, se establece en la margen derecha del río Tingo, los suelos están constituidos por gravs mayores a 2mm, gravas, arenas entre a 2 mm-0.1 mm, limos y arcillas (menores a 0.1 mm) no consolidados, conforman el lecho del río Cuchirragra en su parte media hasta la desembocadura, en su parte alta, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo y arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
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 son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

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.

Erosion Pluvial:

Las inundaciones que ocurren en los periodos de avenidas, ocasiona desbordes en diversos puntos vulnerables, cada año son susceptibles a la erosión, socavación de la plataforma de la vía carretera afirmada, así como el riesgo por inundación a las poblaciones adyacentes al río.

Inundaciones:

En la zona se produjeron inundaciones en el año 2016, 2018, que afectaron a una parte de la población, en la referida inundación el río Tingo afecto aproximadamente la infraestructura pública (carretera), y viviendas que esta asentadas cerca a la vía, asimismo viene afectando (socavando) al talud de la ribera superior de la margen derecha.

2.4.- HIDROLOGÍA

De acuerdo a la versión de los moradores de la zona manifestaron, que ante las altas precipitaciones que ocurren entre los meses de diciembre a marzo, cada año el río ocasiona desbordes sobre sus márgenes, hecho que fue verificado durante los trabajos de campo, donde se constató que las huellas máximas que alcanza el río, sobrepasa la sección hidráulica del cauce. Cabe precisar que el río presenta una pendiente menor de 2% con presencia de material conglomerado, siendo el flujo del río de tipo torrencioso, la textura de suelo en el fondo del cauce es franco - arcilloso, presenta movimientos de material sólido de arrastre de transporte de sedimentos, palizadas y restos de vegetación que fueron desprendidas y arrastradas por la fuerza del agua.

En la zona no existe ningún punto de monitoreo de descargas, ni proyectos que hayan realizado medición de los caudales mensuales o caudales máximos.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	282	Hab.	-
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	47	UNIDAD	-
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	-	-	-
04. CENTROS DE SALUD	-	-	-
05. AREAS DE CULTIVO:	-	-	-
06. CABEZAS DE GANADO:	-	-	-
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	-	-	-
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.92	Km	920 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	-	-	-
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	-	-	-
11. OTROS	1	m	Puente Catalan (40 M)

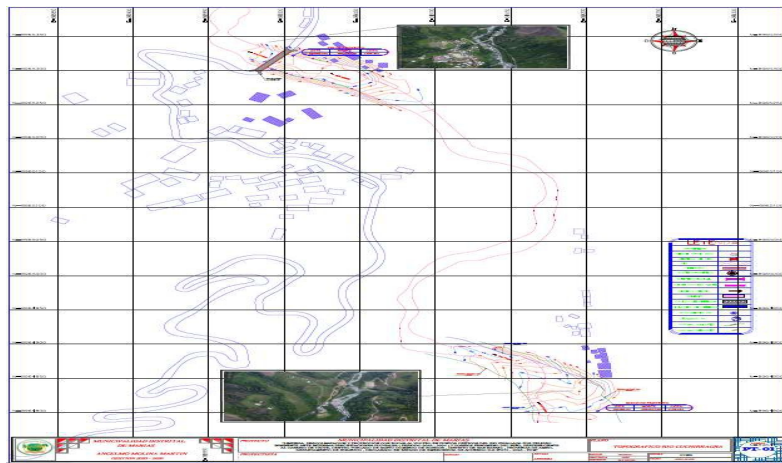
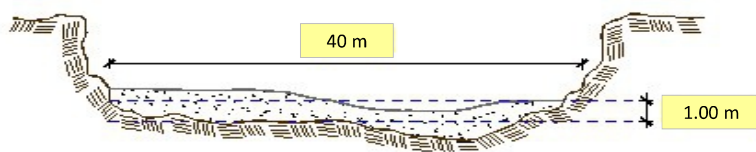
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.92	limpieza y descolmatacion del cauce del rio Tingo	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	0.92	conformacion de bordo con material propio en la margen derecha del rio Tingo	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14,168.00	eliminacion de material excedente	

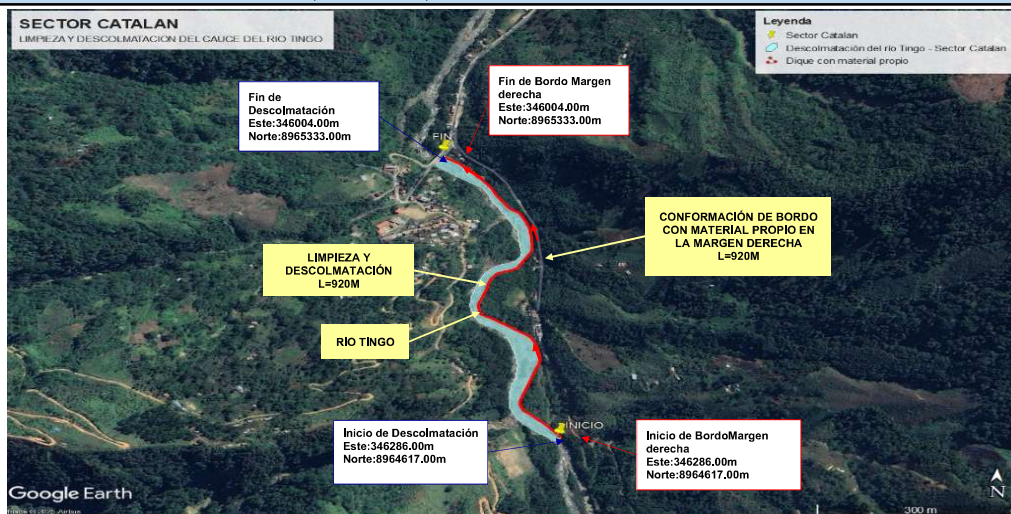
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR

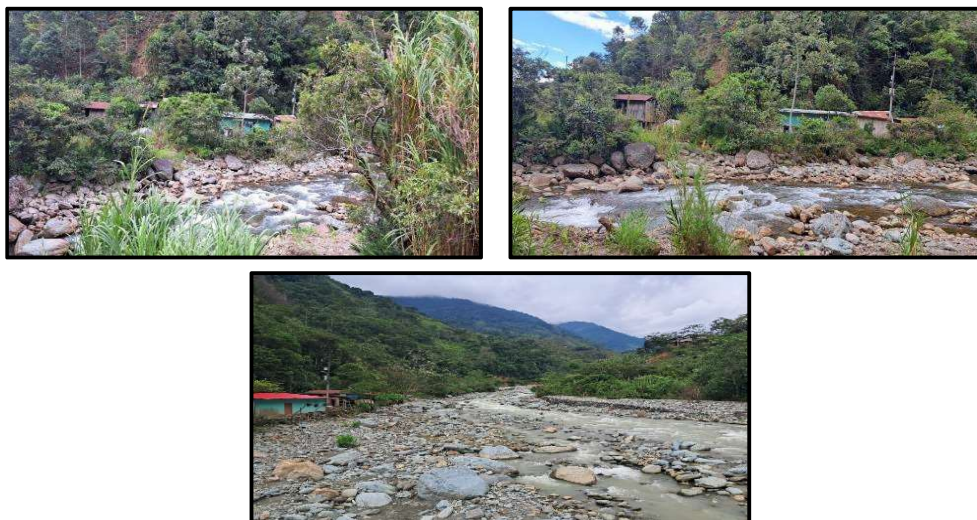




5.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S./.	PARCIAL S./.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=920.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, (L=920.00 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				27,855.10
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	0.92	1,881.02	1,730.54
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.92	2,830.63	2,604.18
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				570,977.76
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	36,800.00	7.33	269,744.00
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	11,040.00	7.65	84,456.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	2,907.20	3.95	11,483.44
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	14,168.00	14.49	205,294.32
COSTO DIRECTO					603,423.35
GASTOS GENERALES (8%CD)					48,273.87
UTILIDAD (5%CD)					30,171.17
SUB TOTAL					681,868.39
IGV (18%)					122,736.31
TOTAL					804,604.69
SUPERVISIÓN (3%CD)					18,102.70
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					832,707.40

SON: OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS SIETE CON 40/100 SOLES



Firmado digitalmente por
MAGARINO VERAMENDI Alex Henry
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder Levi
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)														
				MES 01				MES 02				MES 03						
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=920.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, (L=920.00 m)																		
1.00	OBRAS PROVISIONALES																	
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00															
1.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	m2	1.00															
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	2.00															
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.00															
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	1.00															
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DEL RIO	m3	44.00															
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00															
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	3.00															
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	12.00															

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:

9/06/2025

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE 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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TINGO, SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar: SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha : 9/06/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=920.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, (L=920.00 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				27,855.10
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	0.92	1,881.02	1,730.54
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.92	2,830.63	2,604.18
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				570,977.76
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	m3	36,800.00	7.33	269,744.00
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	11,040.00	7.65	84,456.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	2,907.20	3.95	11,483.44
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	14,168.00	14.49	205,294.32
COSTO DIRECTO					603,423.35
GASTOS GENERALES (8%CD)					48,273.87
UTILIDAD (5%CD)					30,171.17
SUB TOTAL					681,868.39
IGV (18%)					122,736.31
TOTAL					804,604.69
SUPERVISIÓN (3%CD)					18,102.70
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					832,707.40

SON: OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS SIETE CON 40/100 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
MAGARINO VERAMENDI Alex Henry
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder Levi
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

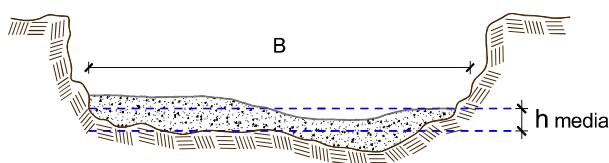
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TINGO, SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Ubicación: SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha : 9/06/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=920.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, (L=920.00 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 GUARDIANA 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	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.92	0.92
	Descolmatacion			920.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.92	0.92
	Descolmatacion			920.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	920.0	40.00	1.00	36,800.00	36,800.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	1.00	920.0	4.00	3.00	11,040.00	11,040.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	1.00	920.0	3.16		2,907.20	2,907.20
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		14,168.00	14,168.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.00 m
 B = 40.0 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

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TINGO, SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 9/06/2025

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	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	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						



Firmado digitalmente por
MAGARINO VERAMENDI Alex Henry
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder Levi
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy Vº Bº

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km	2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89



Firmado digitalmente por
MAGARINO VERAMENDI Alex Henry
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder Levi
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	02.06		DESIVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87
Partida	03.02		CONFORMACION DE BORDO SECO 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 BORDO			
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	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53



Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
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 - 25 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



Firmado digitalmente por
MAGARINO VERAMENDI Alex Henry
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
TRUJILLO SALAS Wilder Levi
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TINGO, SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR CATALAN, DISTRITO DE MARIAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 9/06/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	369.8920	28.46	10,527.13
0101010004	OFICIAL	hh	36.4082	22.40	815.54
0101010005	PEON	hh	745.4878	20.29	15,125.95
0101010007	PERFORISTA	hh	0.0000	30.99	0.00
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	119.4056	22.40	2,674.69
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	0.0000	29.30	0.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	51.5200	29.42	1,515.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	16.5600	22.40	370.94
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	0.0000	30.99	0.00
					31,029.97
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4600	22.30	10.26
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	4.5120	30.00	135.36
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.5200	20.00	110.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	92.0000	4.65	427.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5520	60.17	33.21
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	0.0000	8.08	0.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	0.0000	15.00	0.00
0255100010	FULMINANTE	und	0.0000	4.00	0.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	0.0000	92.00	0.00
					3,823.41
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.6800	17.36	63.88
0301000015	JALONES	día	7.3600	14.96	110.11
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14.7200	23.48	345.63
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	36.8000	14.25	524.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			867.50
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	0.0000	10.18	0.00
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	0.0000	257.61	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	94.9256	399.70	37,941.76
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	19.4782	525.13	10,228.59
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	459.6360	729.50	335,304.46
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	378.2856	436.20	165,008.18
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					568,431.41
Total				S/.	603,284.79