

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

FTR-MC-PREV N° 0463-2025ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA TINGO RAGRA, SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO HUALLAGA Fecha 19/09/2025

1.1. Ubicación política

Departamento PASCO Provincia PASCO Distrito HUARIACA Sector ACOBAMBA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua TINGO RAGRA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8844864.79 m	370940.56 m	18L	8844672.45 m	370683.30 m	18L		

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 Muy Alto X

2.3.- GEOLOGIA

El tipo de material que componen la quebrada es de canto rodado, grava y arena, denominado material de arrastre.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)					

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada 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:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad a lo largo de la quebrada. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variantes de su dinámica fluvial.

#### Inundaciones:

Las inundaciones por quebradas, ocurridas durante los últimos periodos de avenida (2006, 2008, 2010, 2024) han afectado a la población en un 90%. Las crecientes aguas logran desbordar a través de diversos puntos vulnerables, cada año son susceptibles a la erosión, socavación de la plataforma y potencial colapso de la infraestructura vial existente en la zona de estudio que son de uso público.

En los años 2020-2021, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada en épocas de avenidas.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

La quebrada Tingo Ragra es una quebrada con un caudal que puede superar el desborde y afectando así a la población, que es originada por las precipitaciones pluviales que ocurren en la parte alta y que durante la época lluviosa (diciembre - marzo), que permite la formación de manantiales y estos a su vez mantienen un caudal base de la quebrada Tingo Ragra. En el Sector Acobamba - Tingo Ragra, la quebrada cuenta con obras de protección en ambas márgenes, observándose que dentro del cauce existe material acumulado, desmonte y residuos sólidos arrojados por la población que origina colmatación de la misma.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	250	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	50	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2		I.E Acobamba, I.E Jose Olaya Balanbra
04. CENTROS DE SALUD	1	UNIDAD	Hospital II -Huariaca
05. AREAS DE CULTIVO:	-	-	-
06. CABEZAS DE GANADO:	-	-	-
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservoirio, Otros)	-	-	-
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	-	-	-
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	-	-	-
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	-	-	-
11. OTROS	-	-	-

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

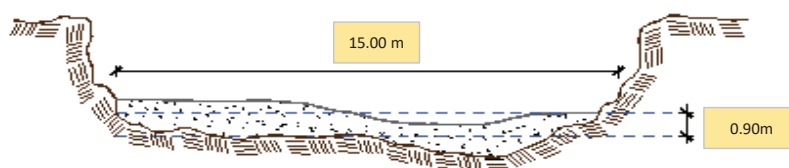
##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.35	limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Tingo Ragra	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	-	-	-
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,197.50	eliminación de material excedente	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### VISTA DE PERFIL

##### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



**SECTOR ACOBAMBA**  
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA TINGO RAGRA

**Leyenda**  
- QBRADA TINGO RAGRA  
Descolmatación Quebrada Tingo Ragra - Sector Acobamba

**INICIO - QBRADA TINGO RAGRA**  
Inicio de Descolmatación  
Este: 370940.56m  
Norte: 8844864.79m

**DESCOLMATACIÓN L=350 M**

**FINA - QBRADA TINGO RAGRA**  
Fin de Descolmatación  
Este: 370683.30m  
Norte: 8844672.45m

**QUEBRADA TINGO RAGRA**

Google Earth  
Imágenes © 2024 Google

100 m

## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Quebrada con abundante material de arrastre (rocas, escombros) y residuos sólidos, lo que evidencia una descolmatación necesaria y riesgo de obstrucción de estructuras (puentes, tuberías) visibles al fondo.



FIGURA N°02: Tramo de la quebrada Tingo Ragra bajo un puente peatonal, mostrando acumulación de residuos y material granular en el lecho, lo que limita el flujo del agua y podría causar desbordes.



FIGURA N°03: Quebrada con tramo canalizado, pero con el lecho colmatado, presentando gran cantidad de sedimentos y residuos sólidos que requieren limpieza para mantener la capacidad hidráulica.

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=350.00 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				36,567.66
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	3.20	1,881.02	6,019.26
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.20	2,830.63	9,058.02
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				109,946.03
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	4,725.00	7.33	34,634.25
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	7.65	-
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	0.00	3.95	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,197.50	14.49	75,311.78
COSTO DIRECTO					151,104.18
GASTOS GENERALES (8%CD)					12,088.33
UTILIDAD (5%CD)					
SUB TOTAL					163,192.51
IGV (18%)					29,374.65
TOTAL					192,567.16
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
PRESUPUESTO TOTAL					192,567.16

SON: CIENTO NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE CON 16/100 SOLES

### 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=350.00 m										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	1.00	vje								
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m3								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	2.00	km								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	19.00	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	19.00	m3								
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	8.00	m3								

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

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

19/09/2025

#### 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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA TINGO RAGRA, SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

**Lugar:** SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

**Fecha :** 19/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=350.00 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>36,567.66</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	3.20	1,881.02	6,019.26
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.20	2,830.63	9,058.02
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>109,946.03</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	4,725.00	7.33	34,634.25
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	7.65	-
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	0.00	3.95	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,197.50	14.49	75,311.78
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>151,104.18</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					12,088.33
UTILIDAD (5%CD)					
<b>SUB TOTAL</b>					<b>163,192.51</b>
IGV (18%)					29,374.65
<b>TOTAL</b>					<b>192,567.16</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>192,567.16</b>

SON: CIENTO NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE CON 16/100 SOLES

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



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

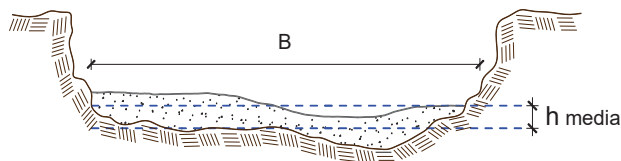
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA TINGO RAGRA, SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Ubicación: SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha : 19/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=350.00 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	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				3.20	3.20
	Descolmatacion			3,200.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.35	0.35
	Descolmatacion			350.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	350.0	15.00	0.90	4,725.00	4,725.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		5,197.50	5,197.50

### DIMENSIONES DE



h media = 0.90 m  
B = 15.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA TINGO RAGRA, SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
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	
						<b>28.46</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA I 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	
						<b>64.42</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85	
						<b>0.85</b>	
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
101010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						<b>552.32</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA I 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	10.00	
						<b>1,209.70</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						<b>16.57</b>	
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	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
						<b>973.92</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
						<b>9,047.67</b>	



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Partida	<b>02.03</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>		Costo unitario directo por : m3	<b>6.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>5.85</b>

Partida	<b>02.04</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>		Costo unitario directo por : km	<b>1,881.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>590.53</b>

Partida	<b>02.05</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>		Costo unitario directo por : km	<b>2,830.63</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

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

Partida	<b>02.06</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m</b>	<b>20.30</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>18.30</b>

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>	<b>7.33</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>6.87</b>

Partida	<b>03.02</b>	<b>CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>	<b>7.65</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>7.23</b>



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

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

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 - 2½ 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 - ½ 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 EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



## Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA TINGO RAGRA, SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha 19/09/2025

Lugar SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	93.7381	28.46	2,668.00
0101010004	OFICIAL	hh	35.1984	22.40	788.44
0101010005	PEON	hh	451.8237	20.29	9,167.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	87.7787	22.40	1,966.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	21.3662	29.42	628.00
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.8677	22.40	154.00
					<b>15,372.18</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3550	22.30	7.92
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	3.7560	30.00	112.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.2600	20.00	85.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	71.0022	4.65	330.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4260	60.17	25.63
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,667.97</b>
EQUIPOS					
SO 0301000014	MIRAS	día	26.8690	17.36	466.00
0301000015	JALONES	día	45.1399	14.96	676.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	142.9431	23.48	3,356.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	217.1015	14.25	3,094.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			183.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	14.8251	399.70	5,926.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	10.2685	525.13	5,392.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	128.9303	729.50	94,054.00
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.4486	452.00	2,914.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	59.0792	436.20	25,770.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	16.1214	420.43	6,778.00
					<b>148,609.40</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>151,104.18</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LO QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## C R O N O G R A M A

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA TINGO RAGRA, SECTOR ACOBAMBA, DISTRITO DE HUARIACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha : 19/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=350.00 m										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	1.00	vje								
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m3								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	2.00	km								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	19.00	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE LA QUEBRADA	19.00	m3								
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	8.00	m3								



Firmado digitalmente  
por CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua