

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

FTR-MC-PREV N° 0223-2026-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**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	364,347.00	8,901,695.00	18L	364,649.00	8,902,231.00	18L	DERECHA	DESCOLMATACIÓN L= 720 m

**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**

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Huallaga. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos, arcillas, madera y otros, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad. El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura. La cuenca del río Huallaga, presenta una pendiente pronunciada (mayor a 1%), en donde predominan las áreas agrícolas y poblacionales.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Limos y arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
Suelo gravoso (mayores a 1") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas (<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:**

Las intensas lluvias de enero a marzo de de todos los años, provocaron la activación del río Huallaga, incluyendo áreas cercanas, generando inundaciones de viviendas, bloqueo de vías y graves daños materiales.

**Erosion Pluvial:**

La erosión pluvial ha causado daños severos, desbordes del río Huallaga, huaicos y colapso de infraestructuras, siendo exacerbada por lluvias inusuales y la orografía escarpada

**Inundaciones:**

Se registran las inundaciones en la zona, por los desbordes ocasionados en la zona alta del río Huallaga, se da la inundación por avenidas, y daños severos en la infraestructura.

**2.4.- HIDROLOGÍA**

La fuente principal de agua, es originada por las precipitaciones pluviales que ocurren en ella y se manifiestan en la escorrentía, durante la época lluviosa (diciembre - marzo) que fluye por las quebradas de diferentes tamaños que conforman la red de drenaje del río Huallaga; además en la parte alta existen ojos de agua (manantiales), que alimentan y cuenta con tributarios en forma continua. Existe una estación meteorológica cercana en Huanuco que registra las precipitaciones pluviales que y otra estación Hidrológica en el Puente Taruca que registra los caudales en épocas de avenida, entre los meses Diciembre - Abril, en el río Huallaga, instalada en el año 2015, sin embargo no se tiene registros históricos por ende de acuerdo a la huella en el cauce del río y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 550.0 m³/s aproximadamente.

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	480	Hab.	-
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	120	UNIDAD	-
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	UNIDAD	Institución educativa Marcos Durán Martel
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	-
05. AREAS DE CULTIVO:	0	Ha.	-
06. CABEZAS DE GANADO:	0	UNIDAD	-
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0	UNIDAD	-
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	-	Km	-
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	-	-	-
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	-	-	-
11. OTROS	5	UNIDAD	Complejo Policial Alcides Vigo Hurtado; Puente Calicanto; Puente Señor de Burgos; Gobierno Regional de Huánuco; UGEL Huánuco

## 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

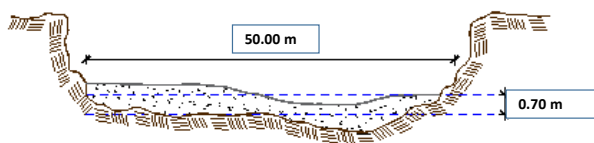
### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	0.72	720 m de Limpieza y Descolmatación en el cauce del río Huallaga, 50.00 m, de ancho promedio, y de corte de 0.70 m	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.72	720.00 m de Conformación de bordos con material propio en la margen derecha del río Huallaga.	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	15,543.00	15,543.00 m³ de eliminación de material excedente	

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1 VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



### 4.2 VISTA DE PLANTA





# 5- VISTA SATELITAL



# 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen N° 1. Tramo en el sector Llicua Baja, en donde se observa el incremento del caudal del río Huallaga, su margen derecha desprotegida.



Imagen N° 2. Tramo, en donde se observa el incremento del caudal del río Huallaga.



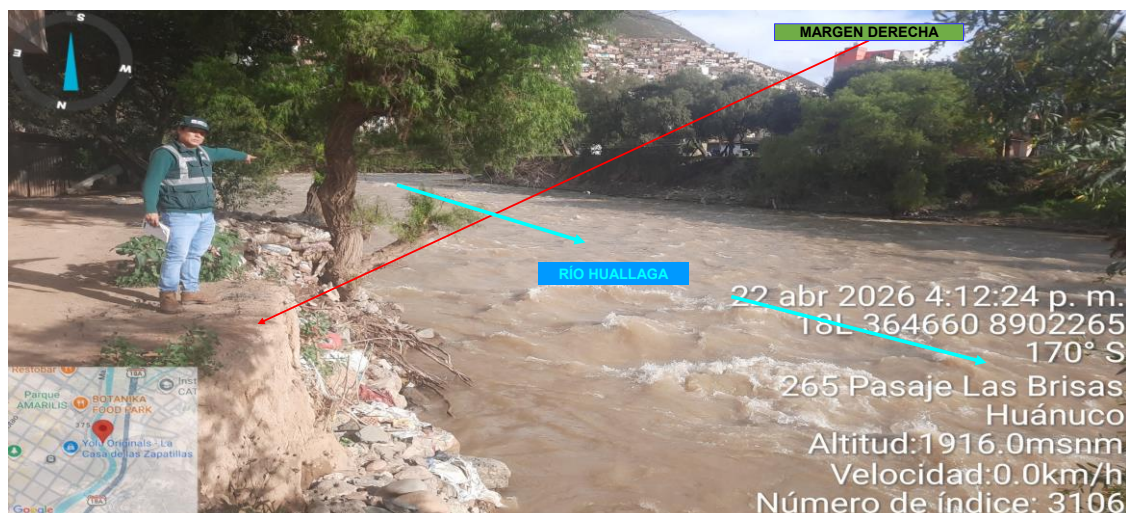


Imagen N° 3. Tramo, en donde se observa el incremento del caudal del río Huallaga, y su margen derecha se encuentra desprotegida.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=720.00) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=720.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>21,921.99</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	360.00	6.25	2,250.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.72	1,904.02	1,370.89
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.72	2,908.61	2,094.20
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>476,091.05</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	25,200.00	7.59	191,268.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	11,070.00	7.93	87,785.10
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,895.20	3.22	12,542.54
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	15,543.00	11.87	184,495.41
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>502,662.48</b>
	GASTOS GENERALES (8%CD)				40,213.00
	UTILIDAD (5%CD)				25,133.12
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>568,008.60</b>
	IGV (18%)				102,241.55
	<b>TOTAL</b>				<b>670,250.15</b>
	SUPERVISIÓN (3%CD)				15,079.87
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>695,330.03</b>
<b>SON: SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA CON 03/100 SOLES</b>					

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=720.00) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=720.00 m)											
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1	<div></div>							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1	<div></div>							
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	<div></div>							<div></div>
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	<div></div>							
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2	<div></div>							
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4					<div></div>			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	30		<div></div>						
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14				<div></div>				
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4					<div></div>			
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	13						<div></div>		

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		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	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha:

29/04/2026

### 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.



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Lugar:** SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Fecha :** 29/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=720.00) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=720.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>21,921.99</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	360.00	6.25	2,250.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.72	1,904.02	1,370.89
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.72	2,908.61	2,094.20
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>476,091.05</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	25,200.00	7.59	191,268.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	11,070.00	7.93	87,785.10
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,895.20	3.22	12,542.54
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	15,543.00	11.87	184,495.41
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>502,662.48</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					40,213.00
UTILIDAD (5%CD)					25,133.12
<b>SUB TOTAL</b>					<b>568,008.60</b>
IGV (18%)					102,241.55
<b>TOTAL</b>					<b>670,250.15</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					15,079.87
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>695,330.03</b>

SON: SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA CON 03/100 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

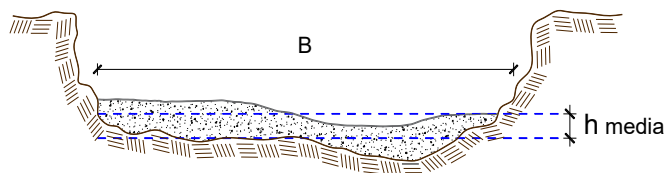
**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Ubicación:** SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Fecha** : 29/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=720.00) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=720.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	40.00	3.00	3.00	360.00	360.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.72	0.72
	Descolmatacion			720.00				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	720.00			0.72	0.72
	Descolmatacion			720.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	720.0	50.00	0.70	25,200.00	25,200.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	720.0	5.13	3.00	11,070.00	11,070.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	720.0	5.41		3,895.20	3,895.20
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		15,543.00	15,543.00

#### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.70 m  
 B = 50.0 m

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

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Lugar:** SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Fecha :** 29/04/2026

Partida	<b>01.01</b>		<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>		<b>EQ. 20.0000</b>		Costo unitario directo por : m2	<b>95.60</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	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						<b>28.87</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						<b>65.86</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						<b>0.87</b>	
Partida	<b>01.02</b>		<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>		<b>EQ. 1.0000</b>		Costo unitario directo por : und	<b>1,781.44</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	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						<b>560.16</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						<b>1,204.48</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						<b>16.80</b>	



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

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb	8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh		6.0000	48.0000	20.54	985.92
985.92							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 1	hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
7,117.53							
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000		EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3	6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh		0.1000	0.0008	22.68	0.02
0.18							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		1.0000	0.0080	757.76	6.06
6.07							
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000		EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km	1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh		0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh		0.5000	8.0000	22.68	181.44
873.34							
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var			0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol			3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal			0.3500	60.17	21.06
422.88							
Equipos							
0301000014	MIRAS	día		2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día		4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he		1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	873.34	26.20
607.80							

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	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55
Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13

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

Partida	03.03		CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	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	757.76	7.50	
							7.51
Partida	03.07		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
							0.42
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79	
							2.80
Partida	03.09		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
							0.16
Equipos							
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0067	320.60	2.15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56	
							11.71

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA, LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

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

S10

**Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Lugar** SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Fecha** 29/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	258.0320	28.94	7,467.45
0101010004	OFICIAL	hh	40.9778	22.68	929.38
0101010005	PEON	hh	649.4581	20.54	13,339.87
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	120.7611	22.68	2,738.86
0101030000	TOPOGRAFO	hh	40.3198	30.08	1,212.82
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	12.9603	22.68	293.94
					<b>25,982.32</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3600	27.47	9.89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.7920	26.55	100.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.3200	20.00	86.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	72.0000	4.65	334.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4320	60.17	25.99
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,706.11</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	2.8800	17.36	50.00
0301000015	JALONES	día	5.7600	14.96	86.17
0301000022	ESTACION TOTAL	he	11.5200	24.53	282.59
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	28.8000	15.29	440.35
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			299.78
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	104.1381	320.60	33,386.67
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	26.0978	417.13	10,886.18
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	349.3530	757.76	264,725.73
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	414.9981	358.17	148,639.87
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>472,973.24</b>
				<b>Total S/.</b>	<b>502,661.67</b>



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

**ACTIVIDAD** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**UBICACIÓN** SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**Fecha** : 29/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=720.00) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=720.00 m)											
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1	<div></div>							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1	<div></div>							
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	<div></div>							
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	<div></div>							
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2	<div></div>							
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4					<div></div>			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	30	<div></div>							
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14				<div></div>				
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4					<div></div>			
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	13						<div></div>		



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**ACTIVIDAD** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**LUGAR** SECTOR LLICUA BAJA, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

**FECHA** 29/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		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	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																