

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-MC-PREV N° 0352-2025-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO HUALLAGA Fecha 4/09/2025

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia HUANUCO Distrito AMARILIS Sector AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RIO HUALLAGA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	363559.004 m	8899645.002 m	18L	363081.120 m	8900194.110 m	18L	MD Y MI	Rio Huallaga

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.- GEOLOGÍA

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Higueras. 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 poblacionales.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo y arcillas	X
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. 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 periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Huallaga. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2014, trayendo considerables daños a los habitantes del sector, ubicado a la margen izquierda y derecha del río huallaga , inundación que causó pérdida de bienes materiales, caída de puente peatonal, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En los años 2023-2024, 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.



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

Firmado digitalmente por SEQUEEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

2.4.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS area de la cuenca del río Higueas en el punto de interes es de 713,01 km², perimetro 125,42 km. la altitud mas alta de la cuenca de 4300 m ubicada en el departamento de Pasco y la altitud mas baja de 1 890 m, la pendiente de la cuenca varia entre el 1 al 15 %, y la longitud del cauce principal es de 99,25 km. El ancho promedio del rio en el punto de interes es de 20 metros, siendo variable entre 15 m y 30 metros. La Cuenca Alta del río Huallaga se forma por la confluencia de los río Ticlayan, Pariamarca y Pucurhuay que nacen cerca de la ciudad de Cerro de Paseo y el río Huertas ubicado al Noreste del poblado de Huacar en Ambo, siendo ésta una de las principales tributarias de Huallaga, que se caracteriza por ser uno de los ríos mas caudalosos. El río Huallaga discurre en dirección Sur a Norte pasando por las localidades de: la Quinua, Huariaca, San Rafael y Ambo entre otras. Los principales tributarios del Huallaga son: los río Tingo, Condorgaga, Chupihuaranga, Coquin y Quio.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	1500	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	165	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1		I.E ROSULO SOTO CARRILLO
04. CENTROS DE SALUD	-	-	-
05. AREAS DE CULTIVO:	-	-	
06. CABEZAS DE GANADO:	-	-	
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	-	-	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.84	Km	840m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.84	Km	840m
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1.616	km	1616m
11. OTROS (Puente)	70	m	70 m

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

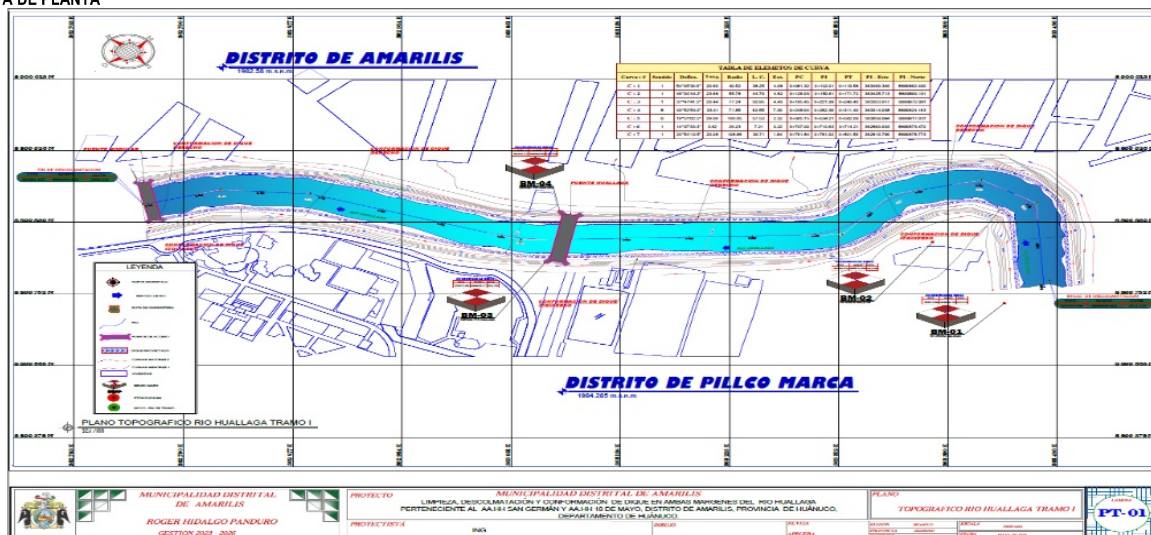
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.84	limpieza y descolmatacion en el cauce del rio huallaga	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	1.68	conformacion de bordos con material propio en ambas márgenes del rio huallaga	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,313.00	eliminacion de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Vista de un tramo del Río Huallaga con lecho amplio y sedimentado, bordeado por densa vegetación ribereña, lo que indica posible desborde y acumulación de material.



FIGURA N°02: Tramo del Río Huallaga con severa erosión en la margen izquierda, afectando una vía y exponiendo material rocoso. Se observan viviendas cercanas en riesgo debido a la inestabilidad del talud.



FIGURA N°03: Panorámica del Río Huallaga con flujo de agua turbia, discurriendo en un entorno con vegetación consolidada en las riberas y edificaciones en la margen derecha, sugiriendo la proximidad a zonas urbanas.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=840.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,680.00 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				27,478.17
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	0.84	1,881.02	1,580.06
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.84	2,830.63	2,377.73
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				509,770.17
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	32,340.00	7.33	237,052.20
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	22,680.00	7.65	173,502.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5,628.00	3.95	22,230.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	5,313.00	14.49	76,985.37
	COSTO DIRECTO				541,838.83
	GASTOS GENERALES (8%CD)				43,347.11
	UTILIDAD (5%CD)				27,091.94
	SUB TOTAL				612,277.88
	IGV (18%)				110,210.02
	TOTAL				722,487.90
	SUPERVISIÓN (3%CD)				16,255.16
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				748,743.06
SON: SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL, SETECIENTOS CUARENTA Y TRES CON 06/100 SOLES					

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=840.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,680.00 m)											
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und.	1.00								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	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	2.00								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00								
2.05	DESUDIO DEL RIO	m	1.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	38.00								
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	28.00								
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5.00								
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	5.00								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha:

4/09/2025

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



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



Firmado digitalmente por
 SEQUEL ALVARADO
 Carlos Oswaldo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

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

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar: SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO

Fecha : 04/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=840.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,680.00 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				27,478.17
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	0.84	1,881.02	1,580.06
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.84	2,830.63	2,377.73
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				509,770.17
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	32,340.00	7.33	237,052.20
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	22,680.00	7.65	173,502.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5,628.00	3.95	22,230.60
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	5,313.00	14.49	76,985.37
COSTO DIRECTO					541,838.83
GASTOS GENERALES (8%CD)					43,347.11
UTILIDAD (5%CD)					27,091.94
SUB TOTAL					612,277.88
IGV (18%)					110,210.02
TOTAL					722,487.90
SUPERVISIÓN (3%CD)					16,255.16
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					748,743.06

SON: SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL, SETECIENTOS CUARENTA Y TRES CON 06/100 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
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
SEGLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

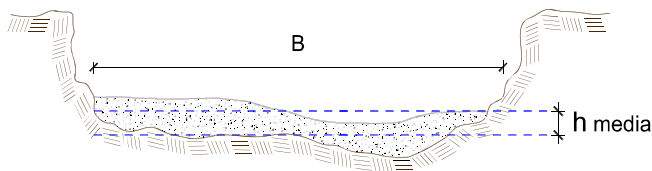
PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

LUGAR SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FECHA 4/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=840.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,680.00 m)								
1.00	OBRAS 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				0.84	0.84
	Descolmatacion			0.84				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.84	0.84
	Descolmatacion			0.84				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	1.00	840.00	35.00	1.10	32,340.00	32,340.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	1.00	1,680.0	4.50	3.00	22,680.00	22,680.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	1.00	1,680.0	3.35		5,628.00	5,628.00
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		5,313.00	5,313.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.10 m
 B = 35.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA 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



Firmado digitalmente por
 SELEN ALVARADO
 Carlos Oswaldo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 4/09/2025

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



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



Firmado digitalmente por SEQUEL ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



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 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67

Partida **2.02** **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 **2.03** **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



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



Firmado digitalmente por SEQUELEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Partida **2.04** **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 **2.05** **DESPIO 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



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



Firmado digitalmente por SEQUEL ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



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	3.03		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	3.04		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 CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEQUEL ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 4/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	327.8400	28.46	9,330.33
0101010004	OFICIAL	hh	54.3176	22.40	1,216.71
0101010005	PEON	hh	793.4178	20.29	16,098.45
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	228.4433	22.40	5,117.13
0101030000	TOPOGRAFO	hh	47.0398	29.42	1,383.91
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	15.1200	22.40	338.69
					33,485.22
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4200	22.30	9.37
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kq	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	4.2240	30.00	126.72
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.0400	20.00	100.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	84.0000	4.65	390.60
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5040	60.17	30.33
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,764.20
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.3600	17.36	58.33
0301000015	JALONES	día	6.7200	14.96	100.53
0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.4400	23.48	315.57
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	33.6000	14.25	478.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			905.29
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	35.5971	399.70	14,228.16
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	37.7076	525.13	19,801.39
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	532.9480	729.50	388,785.57
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	141.8571	436.20	61,878.07
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					504,588.61
Total				S/.	541,838.03



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



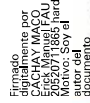
Firmado
digitalmente por
SEQUEL ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



FECHA 4/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=840,00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=1,680,00 m)											
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	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	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 DE RIO	m3	38.00								
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	28.00								
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	5.00								
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	5.00								



Firmado digitalmente por
SECIEN ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administración Local Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR AA.HH
SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar

SECTOR AA.HH SAN GERMÁN Y AA.HH 18 DE MAYO, DISTRITO DE AMARILIS, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE
HUANUCO

Fecha

4/09/2025

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	LIQUIDACION																

Firmado
por
CACHAY MACO
2005071881 para
Moche, Soy el



Profesor de la
la ficha técnica referencial

Firmado
por
SECTEN ALVARADO
200502029165
hard, Es el
de Conformidad



Administrador de La
Administración Local Del Agua