

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

FTR-MC-PREV N° 0356-2025-ANA-AAA-H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

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	369804.00 m	8834444.00 m	18L	370316.00 m	8835386.00 m	18L	AMBAS	

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

Según la carta geológica del Ingemmet y la evolución tectónica regional, el tramo evaluado en el sector Barrio Los Ángeles se encuentra sobre formaciones antiguas correspondientes al Complejo Maraón, de edad Precámbrica, conformado por rocas metamórficas con alto grado de deformación estructural. Esta unidad geológica polimetamórfica está constituida principalmente por esquistos micáceos, filitas y metavolcánicos, los cuales reflejan la intensa actividad geodinámica ocurrida en la región andina.

En el área de intervención se observan afloramientos de pizarras, cuarcitas, filitas y sedimentos recientes en las terrazas aluviales, formadas por arrastres fluviales del río Huallaga. El suelo del cauce se caracteriza por la presencia predominante de materiales gravo-arenosos, resultado de la sedimentación activa durante eventos de avenida.

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 materiales presentes en el cauce del río incluyen gravas, arenas, bloques medianos y material fino, que se acumulan especialmente en las zonas bajas del cauce, generando obstrucciones periódicas. No se han identificado canteras activas en la zona para la extracción de materiales de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

El sector de Barrio Los Ángeles presenta una alta pluviosidad estacional, especialmente durante los meses de diciembre a abril, donde se incrementa la escorrentía superficial debido a precipitaciones intensas. En eventos extremos como el Fenómeno El Niño, las lluvias pueden superar los promedios normales, generando crecidas rápidas del cauce del río Huallaga.

Erosion Pluvial:

La geomorfología del cauce y la naturaleza poco consolidada de sus márgenes provocan procesos de erosión moderada a alta, especialmente en las zonas donde aumenta la pendiente del terreno. Durante las crecidas, se produce arrastre de sedimentos y colmatación del cauce, debilitando progresivamente ambas riberas y generando riesgos para áreas de cultivo, caminos rurales (incluyendo la Carretera Central) y viviendas aledañas.

Inundaciones:

Durante las temporadas lluviosas de los años 2019 y 2023, se registraron eventos de desborde del río Huallaga en el sector Barrio Los Ángeles, afectando viviendas cercanas, áreas agrícolas menores y tramos de vías locales. Se identificó acumulación significativa de sedimentos, lo cual redujo la sección hidráulica y aumentó el riesgo de desbordos. Esta situación justifica la intervención inmediata con actividades de limpieza y descolmatación.

2.4.- HIDROLOGÍA

En el tramo correspondiente al Barrio Los Ángeles no se cuenta con una estación hidrométrica directa, sin embargo, se dispone de registros pluviométricos regionales y observación de campo que permiten inferir el comportamiento del caudal del río Huallaga.

Durante la temporada de lluvias (diciembre – abril), el caudal del río se incrementa considerablemente, producto de la escorrentía generada en la cuenca alta y el aporte de afluentes menores. Según cálculos comparativos con tramos similares y observación de las huellas de desborde y socavamiento, se estima que el caudal máximo en época de avenida alcanza los 18.00 a 22.00 m³/s.

En época de estiaje (mayo – noviembre), el caudal disminuye considerablemente, alcanzando niveles de 1.0 a 1.5 m³/s. Sin embargo, la acumulación de sedimentos, restos vegetales y basura ha generado una disminución progresiva de la capacidad hidráulica del cauce en este sector.

La intervención mediante limpieza y descolmatación permitirá restablecer la sección del cauce, reducir el riesgo de inundaciones y mejorar la seguridad para la población y la infraestructura adyacente.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	300	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	60	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0	UNIDAD	-
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	-
05. AREAS DE CULTIVO:	-	Ha	
06. CABEZAS DE GANADO:	-		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1.13	Km	1130 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.9	Km	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0.8	Km	
11. OTROS	1	UNIDAD	Municipio del CP de Cajamarquilla

3.- PROPUESTA TECNICA:

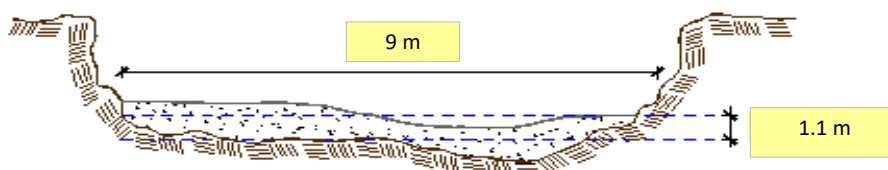
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.13	limpieza y descolmatacion del cauce del rio Huallaga	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	2.26	Conformación de bordos con material propio en ambas márgenes del río Huallaga, una longitud total de 2260 m.	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,180.85	eliminacion de material excedente	

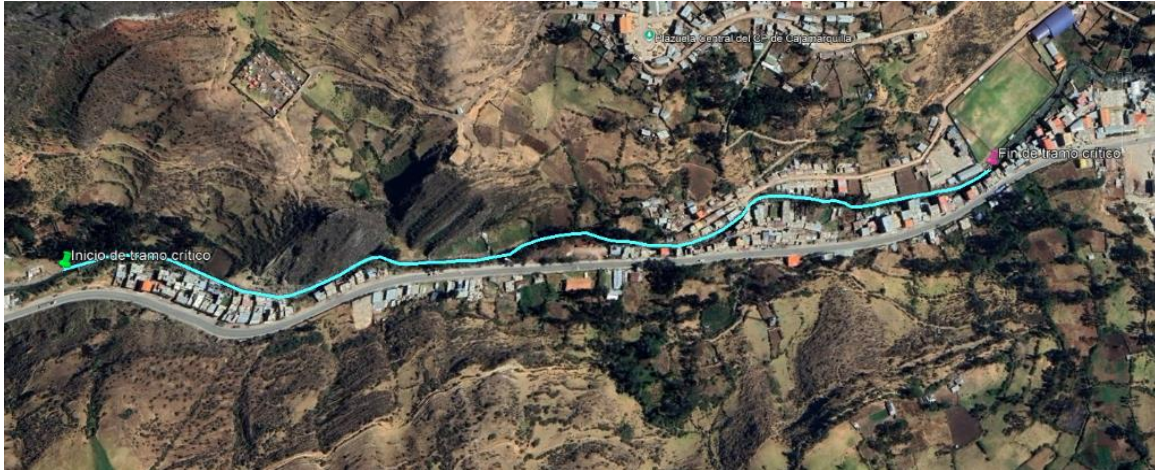
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Vista del Río Huallaga con flujo activo y una margen inestable mostrando erosión severa y socavación, donde una persona evalúa el terreno. Se observa vegetación



FIGURA N°02: Final de tramo crítico, canalizado con muros de contención en ambas márgenes, mostrando acumulación de material en el lecho y algunos daños en las estructuras,

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=1,130.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=2,260.00 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				30,874.54
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	1.13	1,881.02	2,125.55
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.13	2,830.63	3,198.61
2.05	DESVOIO DEL RIO	M	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				186,656.85
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	11,187.00	7.33	82,000.71
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	9,040.00	7.65	69,156.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,655.60	3.95	18,389.62
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,180.85	14.49	17,110.52
COSTO DIRECTO					222,121.88
GASTOS GENERALES (8%CD)					17,769.75
UTILIDAD (5%CD)					11,106.09
SUB TOTAL					250,997.72
IGV (18%)					45,179.59
TOTAL					296,177.31
SUPERVISIÓN (3%CD)					6,663.66
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					312,840.97
SON: TRESCIENTOS DOCE MIL, OCHOCIENTOS CUARENTA CON 97/100 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=1,130.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=2,260.00 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	3.00										
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.00										
2.05	DESUDIO DEL RIO	m	1.00										
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	14.00										
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	12.00										
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4.00										
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00										

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

**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 BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO**Lugar:** SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO**Fecha :** 4/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=1,130.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=2,260.00 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				30,874.54
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	1.13	1,881.02	2,125.55
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.13	2,830.63	3,198.61
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				186,656.85
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	11,187.00	7.33	82,000.71
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	9,040.00	7.65	69,156.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,655.60	3.95	18,389.62
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1,180.85	14.49	17,110.52
COSTO DIRECTO					222,121.88
GASTOS GENERALES (8%CD)					17,769.75
UTILIDAD (5%CD)					11,106.09
SUB TOTAL					250,997.72
IGV (18%)					45,179.59
TOTAL					296,177.31
SUPERVISIÓN (3%CD)					6,663.66
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					312,840.97

SON: TRESCIENTOS DOCE MIL, OCHOCIENTOS CUARENTA CON 97/100 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

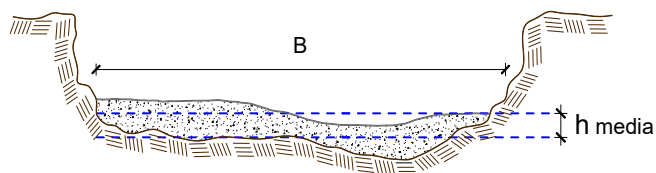
PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

LUGAR SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

FECHA 4/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=1,130.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=2,260.00 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				1.13	1.13
	Descolmatacion			1.13				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				1.13	1.13
	Descolmatacion			1.13				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	1.00	1,130.00	9.00	1.10	11,187.00	11,187.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	1.00	2,260.0	2.00	2.00	9,040.00	9,040.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	1.00	2,260.0	2.06		4,655.60	4,655.60
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		1,180.85	1,180.85

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.10 m
 B = 9.0 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 AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

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



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 ti hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 Tl 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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**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** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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

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

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



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha 4/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	131.9658	28.46	3,755.75
0101010004	OFICIAL	hh	50.2125	22.40	1,124.76
0101010005	PEON	hh	432.0450	20.29	8,766.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	90.5146	22.40	2,027.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	63.2797	29.42	1,861.69
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	20.3400	22.40	455.62
					17,991.54
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5650	22.30	12.60
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	5.2680	30.00	158.04
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.7800	20.00	135.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	113.0022	4.65	525.46
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6780	60.17	40.80
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,978.88
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.5200	17.36	78.47
0301000015	JALONES	día	9.0400	14.96	135.24
0301000022	ESTACION TOTAL	he	18.0800	23.48	424.52
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	45.2000	14.25	644.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			488.22
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	7.9117	399.70	3,162.31
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	31.1925	525.13	16,380.12
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	201.5738	729.50	147,048.09
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	31.5287	436.20	13,752.82
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					200,150.79
Total				S/.	222,121.21



C R O N O G R A M A

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

LUGAR SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

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=1,130.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=2,260.00 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	3.00	■	■							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.00		■	■						
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00	■								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	14.00	■	■	■						
3.02	CONFORMACION DE BORDO SECO	m3	12.00			■	■	■				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4.00					■	■			
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00					■				



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUALLAGA, SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar SECTOR BARRIO LOS ÁNGELES, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

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																

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua