

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

FTR-MC-PREV N° 0244-2026-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO HUALLAGA Fecha 15/05/2026

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia HUANUCO Distrito CHINCHAO Sector PUENTE DURAND

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RIO CHINCHAO

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO I	388,288.00	8,943,196.00	18L	388,661.00	8,944,082.00	18L	MD	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion x flujo de detritos erosion fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto x

2.3.- GEOLOGÍA

El distrito de Chinchao, ubicado en la provincia y departamento de Huanuco, presenta una geología variada que influye en su topografía, recursos naturales y riesgos geológicos. A continuación, se detallan los principales aspectos geológicos del distrito:

Geología Regional

EL distrito de Chinchao se caracteriza por la presencia de rocas metamórficas , rocas sedimentarias , así como montañas de rocas metamórficas y sedimentarias. También se han identificado depósitos coluvio-deluviales y aluvio-torrenciales. Se han registrado deslizamientos antiguos y derrumbes, que son desencadenados por fuertes precipitaciones pluviales y/o extraordinarias. Estos peligros geológicos han llevado a considerar al sector de huachipa y puente durand como una zona crítica por peligro de deslizamiento.

Hidrogeología

La hidrogeología del distrito de Chinchao se caracteriza por su capacidad para almacenar y circular el agua subterránea,. Esto incluye la recolección, procesamiento e interpretación de muestras de agua subterránea y superficial, así como la identificación de reservorios de aguas subterráneas para el consumo humano, agricultura, Acuicultura e industria.

Geomorfología

La geomorfología del distrito de Chinchao, ubicado en la provincia y departamento de Huánuco, se caracteriza por ser un relieve montañoso, accidentado y de vertientes escarpadas, típico de la transición entre la Cordillera Oriental y la ceja de selva.El distrito se encuentra en un rango altitudinal variable, con áreas de "ceja de selva" y zonas altas de montaña, lo que contribuye a su clima templado y agradable. La topografía incluye un valle interandino bañado por el río Huallaga y río chinchao, con áreas de cultivo y flores y arboles diversos que ofrecen vistas encantadoras al pueblo.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo y arcillas	X
---------	---	--------	---	-----------------	---

Suelo gravoso (mayores a 2") 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 rio son: grandes cantidades grava (mayores a 2"), con presencia de arena y un pequeño porcentaje de material fino (limos y arcillas).

Geodinamica externa:

Lluvias:

El distrito de Chinchao, ubicado en la provincia de Huánuco, Perú, se caracteriza por presentar un régimen de lluvias intenso y estacional, especialmente concentrado durante los meses de verano. El área presenta un alto riesgo de deslizamientos y huaicos debido a la humedad y la topografía accidentada

-Durante eventos de El Niño, las lluvias pueden incrementarse significativamente, tanto en frecuencia como en intensidad. Estas precipitaciones excepcionales suelen causar desbordes de quebradas, activación de huaicos y daños en las áreas agrícolas y pobladas.

<b>Erosion Pluvial:</b>
La erosión pluvial en el río Chinchao tiene diversos efectos que impactan tanto el medio ambiente como las actividades humanas en la región. Estos efectos se intensifican durante periodos de lluvias fuertes, como los generados por el fenómeno de El Niño. <b>Pérdida de suelos fértiles:</b> El arrastre de la capa superficial del suelo reduce su capacidad productiva, afectando principalmente las zonas agrícolas del valle de Huariaca. <b>Aumento de la sedimentación:</b> Los materiales erosionados son depositados en el cauce del río, lo que altera su morfología, disminuye su capacidad hidráulica y favorece desbordes. <b>Degradación de ecosistemas:</b> La erosión y sedimentación afectan los ecosistemas acuáticos y terrestres al modificar hábitats naturales, causando la pérdida de biodiversidad. <b>Compactación del terreno:</b> Las lluvias intensas y el flujo de agua erosionan y compactan suelos, dificultando su recuperación natural.

<b>Inundaciones:</b>
Se tiene registro de inundaciones en el año 2015, trayendo considerables daños a los habitantes del sector Puente Durand, ubicado a la margen derecha del rio Chinchao, 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 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.

<b>2.4.- HIDROLOGÍA</b>
La hidrología del distrito de Chinchao (Huánuco) está definida por su pertenencia a la Región Hidrográfica del Amazonas (Vertiente del Atlántico), integrando de forma directa la cuenca alta del río Huallaga. Su red de drenaje fluvial se despliega sobre un relieve agreste con altitudes extremas que descienden desde los 4,944 m s. n. m. en sus altas cumbres hasta los 674 m s. n. m. en sus zonas bajas, lo que acelera el escurrimiento del agua superficial El río Chinchao: Colector principal del distrito que drena sus aguas hacia el río Huallaga. El cauce transporta materiales de arrastre pesados como canto rodado, grava y arenas.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:			
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	120	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	20	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2	UNIDAD	
04. CENTROS DE SALUD	1	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	1	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.7	km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.3	km	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0.7	km	
11. OTROS	0		

**3.- PROPUESTA TECNICA:**

**3.1.- Actividades**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m	1,050.00	Limpieza y Descolmatacion del cauce de rio Chinchao.	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m	1,050.00	onformacion de bordo con material propio en la margen izquierda del rio Chinchao	Taludes: 1:0.25; 1:1; H= 3m; ancho de corona de 3 m
ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,250.00	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

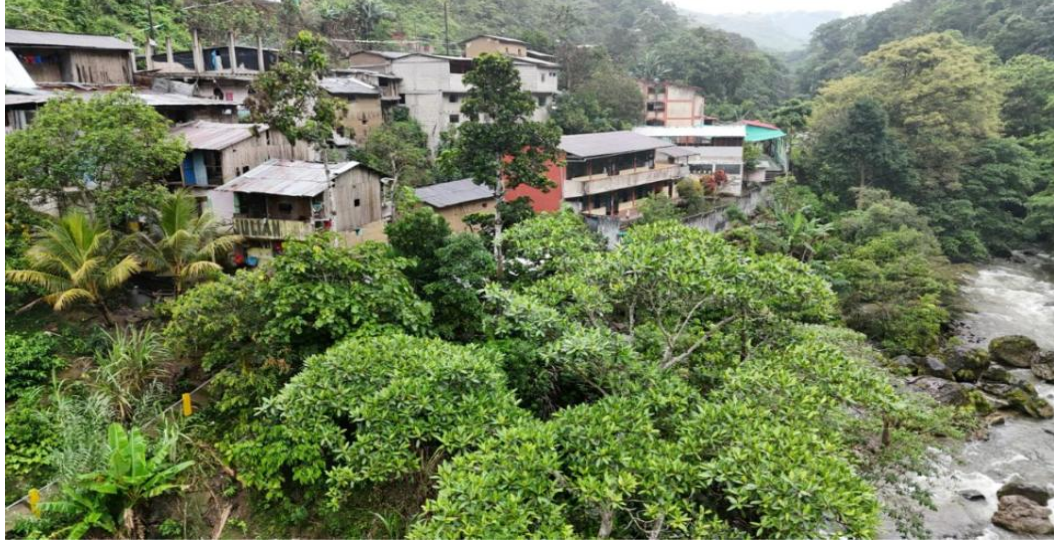


FIGURA N°01 y 02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHINCHAO, EN EL SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA HUÁNUCO.



FIGURA N°03 y 04: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO CHINCHAO, SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR PUENTE DURAN, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO PUDIENDO ASI AFECTAR LA CARRETERA CENTRAL SI NO SE CORRIGE.



FIGURA N°05 y 06: VIVIENDAS QUE SE ENCUENTRAN AL LADO DERECHO DEL RIO CHINCHAO EN PELIGRO DE DESBORDE, PUDIENDO AFECTAR A LA POBLACION EXISTENTE.



**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m)</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>24,563.16</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	192.00	6.25	1,200.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.05	1,904.02	1,999.22
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.05	2,908.61	3,054.04
01.02.05	DESVIO DEL RIO	m3	100.00	21.03	2,103.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>662,489.94</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	18,900.00	13.54	255,906.00
01.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	5,250.00	40.55	212,887.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	18,900.00	9.49	179,361.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,452.00	3.22	14,335.44
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	0.00	11.87	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>691,702.54</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					69,170.25
UTILIDAD (10%CD)					69,170.25
<b>SUB TOTAL</b>					<b>830,043.04</b>
IGV (18%)					149,407.75
<b>TOTAL</b>					<b>979,450.79</b>
SUPERVISIÓN (2%CD)					13,834.05
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					13,834.05
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,022,118.89</b>

**SON: UN MILLON VEINTIDOS MIL CIENTO DIECIOCHO CON 89/100 soles.**

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN ( DIAS)															
			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	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m)																	
1.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2																
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und																
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje																
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3																
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km																
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km																
01.02.05	DESVO DEL RIO	m3																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3																
01.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3																
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4	
		15	30	15	30	15	30	15	30
1	CONTRATACIÓN								
2	EJECUCIÓN								
3	SUPERVISIÓN								
4	SEGUIMIENTO								
5	LIQUIDACIÓN								

Fecha de elaboración de la ficha: 15/05/2026

NOTA :  
\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFRENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.  
  
\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar:** SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 15/05/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m)</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>24,563.16</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	192.00	6.25	1,200.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.05	1,904.02	1,999.22
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.05	2,908.61	3,054.04
01.02.05	DESVIO DEL RIO	m3	100.00	21.03	2,103.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>662,489.94</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	18,900.00	13.54	255,906.00
01.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	5,250.00	40.55	212,887.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	18,900.00	9.49	179,361.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	4,452.00	3.22	14,335.44
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	0.00	11.87	-

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>691,702.54</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	69,170.25
UTILIDAD (10%CD)	69,170.25
<b>SUB TOTAL</b>	<b>830,043.04</b>
IGV (18%)	149,407.75
<b>TOTAL</b>	<b>979,450.79</b>
SUPERVISIÓN (2%CD)	13,834.05
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	13,834.05
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>1,022,118.89</b>

SON: UN MILLON VEINTIDOS MIL CIENTO DIECIOCHO CON 89/100 soles.

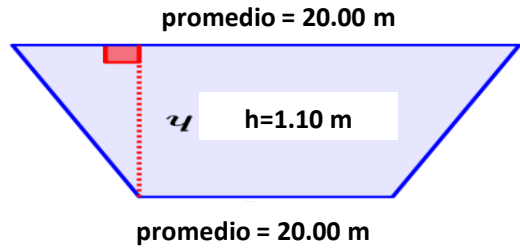
**NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA**

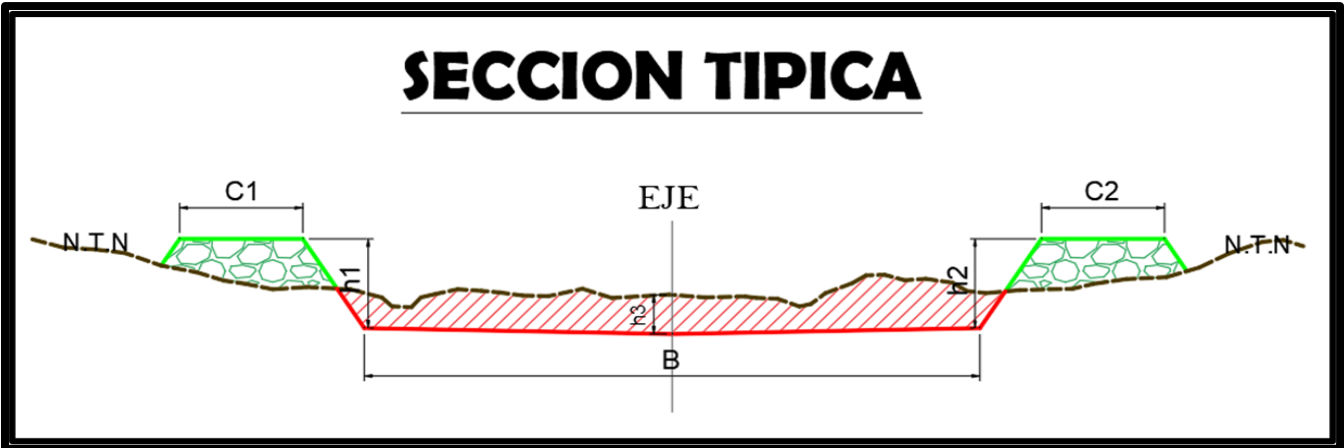
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Ubicación: SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha : 15/05/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m)							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1.00				1.00	1.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	12.00	4.00	4.00	192.00	192.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	-			1.05	1.05
	Descolmatacion	m	1.00	1,050.00				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00				1.05	1.05
	Descolmatacion	m	1.00	1,050.00				
01.02.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00	100.00			100.00	100.00
				100.00				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	1.00	1,050.00	20.00	0.90	18,900.00	18,900.00
	<div></div>		1.00	-	AREA=	18900.00	-	
01.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	1.00	1050.00	5.00	1.00	5,250.00	5,250.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3	1.00	1050.00	6.00	3.00	18,900.00	18,900.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m3	1.00	1050.00		4.24	4,452.00	4,452.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3	1.00	esp.	10%		-	0.00



SECCION TIPICA :  
h media = 0.90 m  
B = 20.00 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



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupues** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha:** #####

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
<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 DE 3"	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	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
<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 DE 2"	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>	
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	
<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	20.54	985.92	
						<b>985.92</b>	



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						<b>7,117.53</b>

Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **#####** Costo unitario directo por : m3 **6.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06
						<b>6.07</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>873.34</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>422.88</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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						<b>607.80</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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
					<b>307.54</b>

**Equipos**

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	1,931.52	57.95	
						<b>669.55</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.03</b>

**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 **03.02** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CON ROCAS**

Rendimiento **m3/DIA** **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0133	28.94	0.38
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0133	20.54	0.27
						<b>0.65</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.65	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	0.5025	0.0067	417.13	2.79
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0133	757.76	10.08
						<b>12.89</b>

Partida **03.06** **CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO ROCA**

Rendimiento **m3/DIA** **760.0000** EQ. **760.0000** Costo unitario directo por : m3 **9.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.9975	0.0105	22.68	0.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0211	20.54	0.43
						<b>0.67</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.67	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	2.0045	0.0211	417.13	8.80
						8.82



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.07		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. #####	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 - 250 HP	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80

Partida	03.04		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		40.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BL	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15

Partida	03.09		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. #####	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 - 250 Hf	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**



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO**

**MANO DE OBRA**

0101010003	OPERARIO	hh	275.5500	28.94	7,974.42
0101010004	OFICIAL	hh	245.7287	22.68	5,573.13
0101010005	PEON	hh	869.3080	20.54	17,855.59
0101010007	PERFORISTA	hh	420.0000	30.95	12,999.00
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	210.1536	22.68	4,766.28
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	420.0000	29.30	12,306.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	58.8000	30.08	1,768.70
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	18.9000	22.68	428.65
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	210.0000	31.99	6,717.90
					<b>70,389.67</b>

**MATERIALES**

02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5250	27.47	14.42
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	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
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	0.0000	80.00	0.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.9800	26.55	132.22
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.3000	20.00	126.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	105.0022	4.65	488.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6299	60.17	37.90
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,312.5000	7.31	9,594.38
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m	5,250.0000	15.00	78,750.00
0255100010	FULMINANTE	und	5,250.0000	4.00	21,000.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	89.2500	92.00	8,211.00
					<b>121,502.53</b>

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	4.2000	17.36	72.91
0301000015	JALONES	día	8.4000	14.96	125.66
0301000022	ESTACION TOTAL	he	16.8000	24.53	412.10
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	42.0000	15.29	642.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,523.87
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	420.0000	6.22	2,612.40
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	210.0000	257.61	54,098.10
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250	hm	0.0000	320.60	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	555.2484	417.13	231,610.77
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	255.4060	757.76	193,536.45
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	0.0000	358.17	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>499,810.34</b>

**Total      S/.      691,702.54**

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES**

CRONOGRAMA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, CON MATERIAL PROPIO, EN EL RIO CHINCHAO, SECTOR PUENTE DURAND, DISTRITO DE CHINCHAO, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha 15/05/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN ( DIAS)															
			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	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=1050.00 m)																	
1.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2																
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und																
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje																
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3																
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km																
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km																
01.02.05	DESVIO DEL RIO	m3																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3																
01.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3																
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDO SECO	m3																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE; D=5 Km	m3																