



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD

FTR-MC-PREV N° 0512-2026-ANA-AAA-JZ-ALA.J

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LOCO DE CHAMÁN, EN EL SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA JEQUETEPEQUE Fecha 1/10/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia CHEPEN Distrito PACANGA Sector HUACA BLANCA ALTA-BETHEL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHAMÁN Cuerpo de agua RIO LOCO DE CHAMÁN

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	682,427.00	9,209,330.00	17 M	681,345.00	9,209,097.00	17 M	DERECHA	
TRAMO 2	681,168.00	9,209,123.00	17 M	680,740.00	9,208,784.00	17 M	DERECHA	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto x Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

Según el sistema de clasificación SUCS (sistema unificado de clasificación de suelos), muestra que el tipo de suelo es del tipo gp, gravas mal graduadas con pocos finos, con presencia de bolonera y bloques de piedra, predominando gravas, arenas, canto rodado y malezas. Durante avenidas extraordinarias como consecuencia del fenómeno del niño se produjeron arrastres y reptaciones, así mismo se han producido socavaciones en las bases de ambas márgenes del río, afectando básicamente el talud derecho, el mismo que colinda con el centro poblado San Idefonso a una distancia no mayor a 80 m. No presenta caídas y/o deslizamiento de rocas de las laderas de los cerros colindantes.

Gravoso	70%	Arenas	15%	Limo y arcillas	15%
---------	-----	--------	-----	-----------------	-----

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 y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

El río Chaman por ser un río seco, no conduce agua todos los años, aun en épocas de crecidas, es bastante conocido que conduce agua solamente en años extraordinarios.

Erosión Pluvial:

Debido a la baja cohesión de los materiales marginales (arenas y limos aluviales), el flujo del río en años extraordinarios genera un socavamiento lateral agresivo en las curvas del cauce.

Inundaciones:

En el mes de marzo del año 2017, se produjo la máxima avenida producto del fenómeno del niño costero, el que presentó un caudal máximo de 400 m³/s. Produciendo en dicho mes mayores afectaciones, se menciona que existe antecedente del año 1998 en donde se registró un caudal máximo de 450 m³/s.

2.4.- HIDROLOGÍA

La naciente del río Chaman se origina en la confluencia de la Qda. San Gregorio y del río San José, aproximadamente a 420 m.s.n.m. (provincia de Chepen), recorriendo por un lecho encajonado formando un valle de mediana amplitud, conformado por riberas con bordos bajos, con un promedio de altura de 2.0 - 5.5 mts, siendo éstas zonas de fácil desbordamiento en épocas de avenidas extraordinarias.

La cuenca del río Chaman, cuenta con un área de drenaje total hasta su desembocadura en el mar de 1,397.75 km², con una pendiente promedio de 0.013%.

En la zona de la ciudad de Chepen, el río corre por un lecho perfectamente encauzado entre terrazas bajas con abundante material arenoso, presentándose vegetación típica de la zona como: Algarrobo, carrizales, álamo, pájaro bobo, etc.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	54	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	12	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	-	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	26	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.77	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

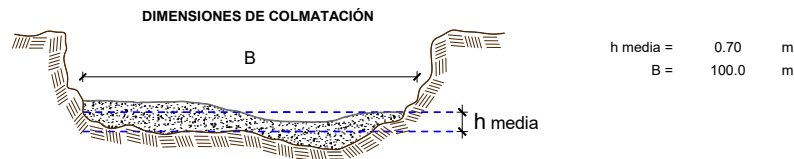
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

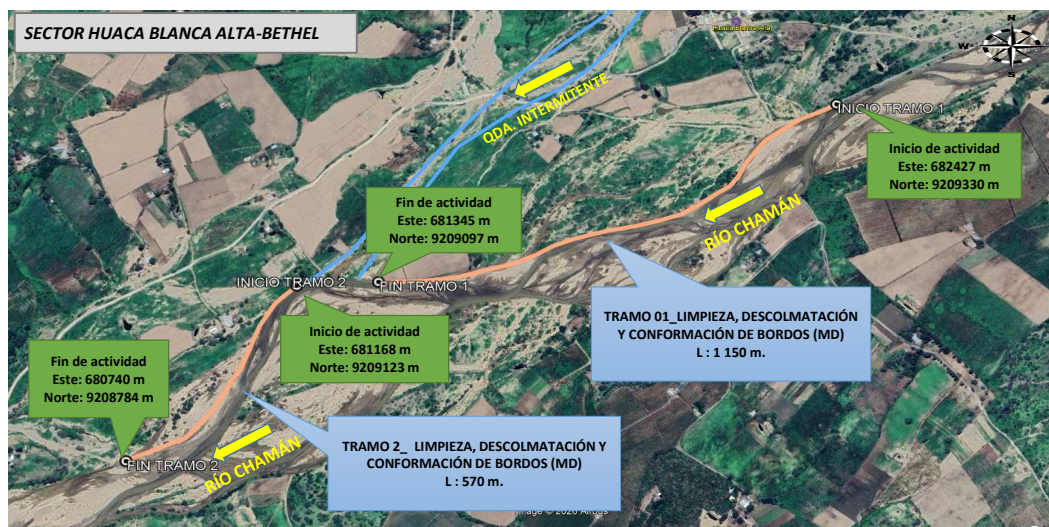
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.720	limpieza y descolmatación del cauce del río Chaman	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.720	conformación de bordo con material propio en la margen derecha del río Chaman en una longitud de 1720 m.	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	39732.00	eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

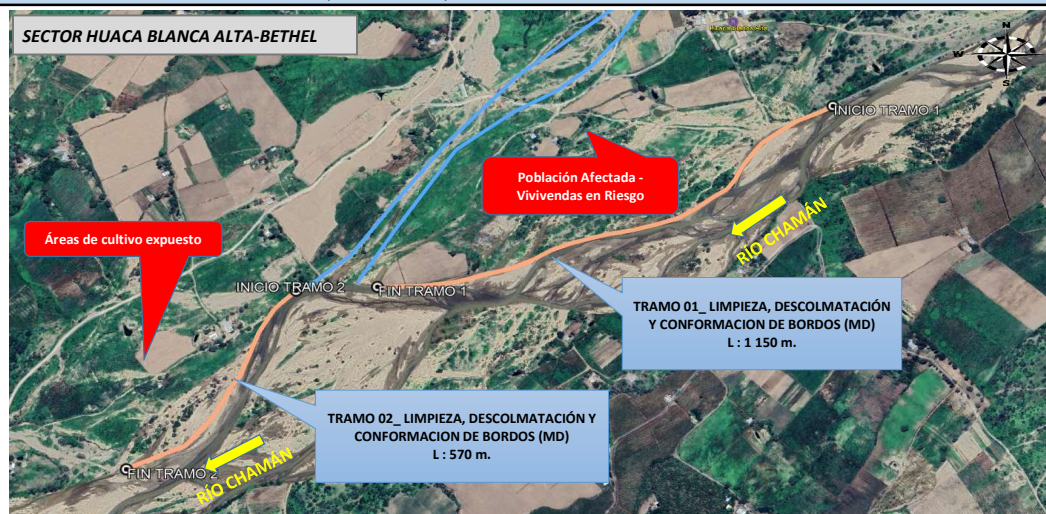
VISTA DE PERFIL



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Viviendas y áreas de cultivo expuestas al desborde del río Loco del Chaman a la



Erosión al margen derecho del río Loco del Chaman. Áreas agrícolas y



Cauce colmatado y erosión al margen derecho

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				24,944.92
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	40.00	6.25	250.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.72	1,904.02	3,274.91
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.72	2,908.61	5,002.81
2.05	DESVIO DEL RIO	M	10.00	21.03	210.30
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,806,132.44
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	120,400.00	7.59	913,836.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	48,160.00	7.93	381,908.80
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	12,040.00	3.22	38,768.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	39,732.00	11.87	471,618.84
COSTO DIRECTO					1,835,726.80
GASTOS GENERALES (8%CD)					146,858.14
UTILIDAD (5%CD)					91,786.34
SUB TOTAL					2,074,371.29
IGV (18%)					373,386.83
TOTAL					2,447,758.12
SUPERVISIÓN (3%CD)					55,071.80
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,512,829.92

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS DOCE MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE CON 92/100 SOLES



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	CONTRATACION												
01.02	EJECUCION												
01.03	SUPERVISIÓN												
01.04	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 1/10/2026

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 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
GERMAN ALVARADO Yuan
Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
TORRES PEREZ OFFICIA hard
Motivo: En papel de
Certificación
Fecha: 2026/10/02
10:32:52 -0500

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 CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LOCO DE CHAMÁN, EN EL SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Lugar: SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Fecha: 1/10/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				24,944.92
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	40.00	6.25	250.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.72	1,904.02	3,274.91
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.72	2,908.61	5,002.81
2.05	DESVIO DEL RIO	M	10.00	21.03	210.30
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,806,132.44
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	120,400.00	7.59	913,836.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	48,160.00	7.93	381,908.80
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	12,040.00	3.22	38,768.80
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	39,732.00	11.87	471,618.84

COSTO DIRECTO	1,835,726.80
GASTOS GENERALES (8%CD)	146,858.14
UTILIDAD (5%CD)	91,786.34
SUB TOTAL	2,074,371.29
IGV (18%)	373,386.83
TOTAL	2,447,758.12
SUPERVISIÓN (3%CD)	55,071.80
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	2,512,829.92

SON: DOS MILLONES QUINIENTOS DOCE MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE CON 92/100 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
GERMAN ALVARADO Yuan
Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
TORRES FERRER, OFFICIA hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/10/02
10:32:52 -0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

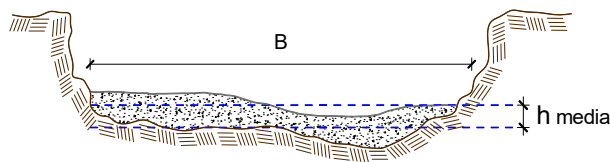
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LOCO DE CHAMÁN, EN EL SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Ubicación: SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Fecha : 1/10/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						40.00
			1.00	5.00	4.00	2.00	40.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				1.72	1.72
	Descolmatacion			1,720.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	1,720.00			1.72	1.72
	Descolmatacion			1,720.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	10.00	1.00		10.00	10.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,720.0	100.00	0.70	120,400.00	120,400.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,720.0	7.00	4.00	48,160.00	48,160.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	1,720.0	7.00		12,040.00	12,040.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		39,732.00	39,732.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.70 m
B = 100.0 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
GERMAN ALVARADO Yuan
Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LOCO DE CHAMÁN, EN EL SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						28.87
Materiales						
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
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
Materiales						
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
						1,204.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80
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



Firmado digitalmente por
GERMAN ALVARADO Yuan
Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
TORRES FERRER, OFICIA hard
Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Certificación
Fecha: 2020.10.02
10:32:52 -0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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	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





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	





Partida	03.03	CONFORMACION DE BORDOS 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 BORDOS					
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					
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





Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LOCO DE CHAMÁN, EN EL SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Fecha: 1/10/2026

Lugar: SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,154.7620	28.94	33,418.81
0101010004	OFICIAL	hh	99.6733	22.68	2,260.59
0101010005	PEON	hh	2,207.8604	20.54	45,349.45
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	504.6284	22.68	11,444.97
0101030000	TOPOGRAFO	hh	96.3198	30.08	2,897.30
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	30.9603	22.68	702.18
					96,073.30
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8600	27.47	23.62
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	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	7.3920	26.55	196.26
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	10.3200	20.00	206.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	172.0000	4.65	799.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.0319	60.17	62.09
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					4,436.52
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	6.8800	17.36	119.44
0301000015	JALONES	día	13.7600	14.96	205.85
0301000022	ESTACION TOTAL	he	27.5200	24.53	675.07
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	68.8000	15.29	1,051.95
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			709.74
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 -	hm	266.2044	320.60	85,345.13
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	80.6680	417.13	33,649.04
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,609.1140	757.76	1,219,322.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,060.8444	358.17	379,962.64
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,735,216.98
Total				S/.	1,835,726.80

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



Firmado digitalmente por
GERMAN ALVARADO Yuan
Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
TORRES PEREZ OFFICE hard
Motivo: En papel de
Certificación
10.12.5.2.0000

Administrador de La
Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LOCO DE CHAMÁN, EN EL SECTOR HUACA BLANCA ALTA-BETHEL, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Fecha : 1/10/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■											
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■								■			
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	■											
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	■											
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												