

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PUENTE RIGUAN, DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-MC-PREV N° 0354-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CHILAMAYO, SECTOR PUENTE RIGUAN, DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA CHANCAY-HUARAL Fecha 18/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUARAL Distrito ATAVILLOS ALTO Sector PUENTE RIGUAN

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHANCAY HUARAL Cuerpo de agua QUEBRADA CHILAMAYO

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	317235	8757479	18L	317193	8757439	18L	Derecha-Izquierda	Limpieza y Descolmatación L = 60m
Tramo 2	317181	8757434	18L	317144	8757393	18L	Derecha-Izquierda	Limpieza y Descolmatación L = 58 m

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

2.1. Tipo de peligro

inundación ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

El área de la cuenca ha sido delimitada en las siguientes unidades geomorfológicas claramente definidas:
La información de suelos obtenida del estudio realizado por la ONERN en 1969 nos brinda una idea generalizada de los suelos en toda la cuenca y está representada mediante 07 unidades cartográficas amplias denominadas Asociaciones de Suelos y como unidades taxonómicas de abstracción.
Afloramientos rocosos: Ubicados en ambos flancos del valle y formando elevaciones del tipo "cerros testigos". En el valle bajo existen grandes sectores de esta unidad con cobertura de mantos de arena de origen eólico. Estos afloramientos están constituidos por rocas ígneas intrusivas del batolito costanero.
Depósitos aluviales (Q-al): Unidad geomorfológica extensa en la cuenca Chancay-Huaral. Son terrenos llanos ubicados en ambas márgenes del río Chancay, las cuales pertenecen a la planicie del cono deyectivo. Es el propio río el que arrastra y deposita sedimentos constituidos por arcillas, arenas, gravas, guijarros, bloques, cantos (de diverso tamaño y litología). Este proceso abrasivo de los sedimentos es traducido en un redondeamiento más o menos intenso de sus elementos. De este modo los sedimentos quedan clasificados o distribuidos en capas, y priman en ellos determinados rangos de tamaño, los cuales están en función de la intensidad de la corriente que los transportó y los depositó luego.
Litológicamente está constituido por clastos angulosos con sedimentos arcillosos, así como por limos y arenas muy finas provenientes del litoral que fueron transportados por acción eólica. Esta unidad posee aceptable permeabilidad y porosidad.
Adicionalmente se presentan las áreas con cultivo a nivel de cuenca de manera muy general en base a la información que se aprecian en la carta Nacional digitalizada bajo la cobertura vegetación, esta área representa el 0.2% del área total de la cuenca.

Gravoso	75%	Arenas	10%	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 quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. 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.

Erosión Fluvial: Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la Quebrada Chilamayo. 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 que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y estructuras existentes. En los años 2017-2023, 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 y esto afecta al estribo del puente vehicular y su posterior colapso.

Inundaciones

Se tiene registro de inundaciones en el año 2017, trayendo considerables daños a los habitantes de Huaral ubicado a la margen derecha de la quebrada Huerequeque, inundación que causó daños, debilitamiento de estribos del puente vehicular, debilitamiento de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, acumulación de sedimentos en terrenos agrícolas y de infraestructura (pórtico o arco de ingreso).

2.4.HIDROLOGÍA

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Chancay Hual no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. En la Cuenca Chancay-Hual se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), ocurrido según los registros históricos el año 1967 con caudal máximo instantáneo en el río Chancay-Hual de 400.604 m³/seg, el año 1972 con 484.193 m³/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Santo Domingo cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia; Cabe precisar que el caudal máximo para el año 2017 registrado en la estación Santo Domingo fue de 180 m³/s por encima del umbral del río Chancay Hual que es de 120 m³/s. fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m³/s. Como método indirecto de aforo se observa en la quebrada la mina q circula de 30-45 m³/seg, y la pendiente del cause en pronunciado que provoca velocidades erosivas.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	35	Und	Habitantes del C.P. Pirca, Rancatama, Pasac, Santiago de Chisque
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	8	Und	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0		
05. AREAS DE CULTIVO:	0.1	Ha	Ambas márgenes
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	2	Und	01Tubería HDP (100 m), 01 Bocatoma (margen derecha)
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	100	m	Toda la sección de la vía
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS	20	Und	Piscigranja
	1	Und	Puente Riguan L=6.40 m

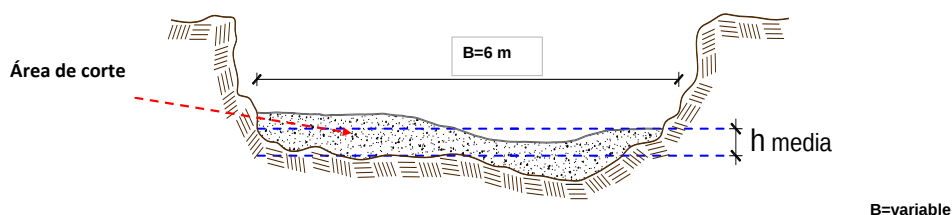
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.118	Limpieza y descolmatación del cauce de la Qda. Chilamayo con un ancho de cauce de 6 m y altura de corte promedio 0.70 m.	No remover las rocas fijas, estos trabajan como disipadores de energía
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.236	Se realizará el retiro y acomodo de bolonerías y piedras del cauce hacia ambas márgenes, para restituir la capacidad hidráulica el cauce y la conducción del flujo en máximas avenidas y reducir el riesgo de erosión lateral.	Se empleará el material propio del cauce(bolonerías, piedras)
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	0.00	-	-

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1. VISTA DE PERFIL



4.2.-VISTA PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 1.-Vista del tramo aguas abajo, colmatación (bolonerías), reduciendo la capacidad hidráulica del cauce.



IMAGEN 2. Se observa piscigranjas, viviendas asentadas en la ribera de la margen derecha, vulnerables a erosión lateral.



IMAGEN 3. Se observa colmatación(bolonerías, vegetación) en el cauce y presencia de erosión lateral.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (118 m)					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				10,602.04
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	2,976.30	5,952.60
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,128.14
1.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	112.50	4.98	560.25
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.118	1,904.02	224.67
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.118	2,908.61	343.22
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				8,007.95
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	495.60	6.32	3,132.19
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	495.60	5.40	2,676.24
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	472.00	4.66	2,199.52
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					19,738.13
GASTOS GENERALES (8%CD)					1,579.05
UTILIDAD (5%CD)					986.91
SUB TOTAL					22,304.09
IGV (18%)					4,014.74
TOTAL					26,318.83
SUPERVISIÓN (3%CD)					592.14
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					36,910.97
SON: TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ CON 97/100SOLES					

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (118 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES	und.				
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2				
1.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
1.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA					
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3				
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3				
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO					
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS					
01.03.04	ELIMINACIÓN 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
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA									
01.02	CONTRATACIÓN									
01.03	EJECUCIÓN									
01.04	SUPERVISIÓN									
01.05	LIQUIDACIÓN									

Fecha de elaboración de la ficha: 18/08/2026

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

* 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 DE LA QUEBRADA CHILAMAYO ,SECTOR PUENTE RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR PUENTE RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 18/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (118 m)					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				10,602.04
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	2,976.30	5,952.60
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,128.14
1.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	112.50	4.98	560.25
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.118	1,904.02	224.67
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.118	2,908.61	343.22
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				8,007.95
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	495.60	6.32	3,132.19
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	495.60	5.40	2,676.24
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	472.00	4.66	2,199.52
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					19,738.13
GASTOS GENERALES (8%CD)					1,579.05
UTILIDAD (5%CD)					986.91
SUB TOTAL					22,304.09
IGV (18%)					4,014.74
TOTAL					26,318.83
SUPERVISIÓN (3%CD)					592.14
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					36,910.97

SON: TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DIEZ CON 97/100SOLES

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

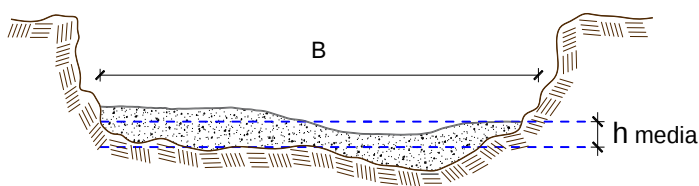
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CHILAMAYO ,SECTOR PUEBLO RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PUEBLO RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (118 m)								
1.01	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
1.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						112.50
			1.00	15	5.00	3.00	112.50	
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.12	0.118
	Descolmatacion			0.118				
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.12	0.118
	Descolmatacion			0.118				
1.02.04	DESVIO DEL RIO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	118.00	6.00	0.70	495.60	495.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	118.00	1.40	1.50	495.60	495.60
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	118.00	2.00		472.00	472.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		-	

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.70 m
B = Variable 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

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CHILAMAYO ,SECTOR PUENTE RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Partida	01.01.01 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 DE 2" A 4"	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	01.01.02 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 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
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,976.30
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 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
						1,990.38



Partida	01.02.01		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		4.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0020	22.68	0.05
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011700010008	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110 HP	hm	1.0000	0.0200	225.42	4.51
						4.52

Partida	01.02.02		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	01.02.03		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

Profesional de la ALA que ha e Administrador de La
la ficha técnica referenc Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	01.03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		6.32	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0229	28.94	0.66	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						1.13	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.13	0.03	
03011700010008	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110 HP	hm	1.0000	0.0229	225.42	5.16	
						5.19	
Partida	01.03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		5.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
						0.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010008	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110 HP	hm	1.0000	0.0200	225.42	4.51	
						4.54	
Partida	01.03.03		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		4.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
						1.02	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.02	0.03	
03011700010008	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110 HP	hm	1.0000	0.0160	225.42	3.61	
						3.64	
Partida	01.03.04		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
						0.16	
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	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 tipo

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CHILAMAYO, SECTOR PUENTE RIGUAN, DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar

SECTOR PUENTE RIGUAN, DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Código	Recurso	Unida	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	31.5415	28.94	912.81
0101010004	OFICIAL	hh	20.0320	22.68	454.33
0101010005	PEON	hh	165.9757	20.54	3,409.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	10.1367	22.68	229.90
0101030000	TOPOGRAFO	hh	6.7197	30.08	202.13
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	2.1600	22.68	48.99
					5,257.30

MATERIALES

02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.0600	27.47	1.65
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.6320	26.55	43.33
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	0.7200	20.00	14.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	12.0000	4.65	55.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0721	60.17	4.34
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,267.87

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	0.4800	17.36	8.33
0301000015	JALONES	día	0.9600	14.96	14.36
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.9200	24.53	47.10
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	4.8000	15.29	73.39
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			145.91
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	0.0000	320.60	0.00
03011700010008	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110 HP	hm	31.0632	225.42	7,002.27
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
					11,212.96
Total					19,738.13



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CHILAMAYO ,SECTOR PUENTE RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PUENTE RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 18/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (118 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES	und.				
1.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2				
1.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
1.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA					
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3				
1.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
1.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3				
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO					
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS					
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CHILAMAYO ,SECTOR PUENTE RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

LUGAR SECTOR PUENTE RIGUAN , DISTRITO DE ATAVILLOS ALTO, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 18/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA									
01.02	CONTRATACIÓN									
01.03	EJECUCIÓN									
01.04	SUPERVISIÓN									
01.05	LIQUIDACIÓN									

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 80-110 HP	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	0	0.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria