

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL CENTRO POBLADO DE VICHAYCOTO, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA VICHAYCOTO, EN EL CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

1. UBICACIÓN:

AAA VICHAYCOTO ALA PILLCO MARCA Fecha 21/09/2023

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia HUANUCO Distrito PILLCO MARCA Sector C.P. VICHAYCOTO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA VICHAYCOTO

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8 891 547,00	364 912,00	18S	8 891 688,00	364 622,00	18S	AMBAS	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☒ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

La conformación del cauce esta compuesta por bolonoria de 1,50 m canto rodado, piedra pequeña 0,1 - 0,5 m de diametro de arena de 0,5mm a 10,00mm; en el margen derecho y izquierda del talud esta conformado por materiales de arrastre tierra de textura franco arenoso gravoso recubierto por un tapiz vegetal superficial de arbustos y algunas especies arboreas que son la defensa civil.

El cauce de quebrada Vichaycoto en el tramo critico que tiene una pendiente de 1.19% aproximadamente, tiene un ancho de variable que oscila entre 2 a 3 m, la parte central se encuentra colmatado con boloneria canto rodado y arena, presentado el tramo algunas viviendas de la periferia de la localidad de VICHAYCOTO, asi como arboles (tara y otros ) y otros cultivos menores.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							



### 2.3. Hidrología

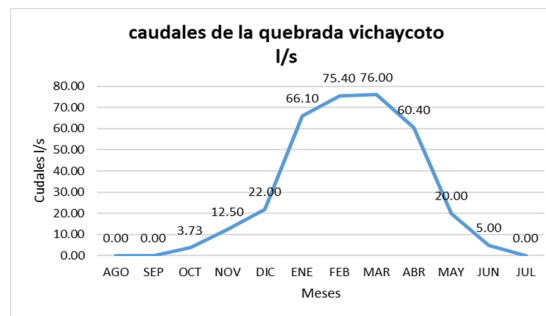
**PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS** area de la cuenca de la quebrada vichaycoto en el punto de interes es de 1.91 km<sup>2</sup>, perimetro 6 032 m. la altitud mas alta de la cuenca de 2941 m ubicada en la parte alta del centro poblado de vichaycoto y la altitud mas baja de 1 972 m, la pendiente de la cuenca varia entre el 1 al 15 %, y la longitud del cauce principal es de 2.00 km.  
El ancho promedio del rio en el punto de interes es de 2.5, siendo varaible entre 2 m y 3 m.

Si bien es cierto no tienen estaciones hidrologicas en quebrada Vichaycoto dell rio Huallaga que proporcionen el registro de caudales en el tramo en estudio, asi mismo no que proporcionen los registros de caudales en el tramo del estudio, asimismo no se tiene registrado ningún estudio que determinen caudales máximos de la referida fuente de agua. La Administración local del Agua Alto Huallaga considerando los lineamientos de la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA a partir del aforo puntual realizado el día 25 de mayo del 2022 y complementando con la información proporcionada por los lugareños respecto al comportamiento dela fuente de agua en temporadas de máximas avenidas (enero – marzo) en relación con el caudal actual, se obtuvo una estimación de caudales mensuales el caudal, precisando que en época de estiaje presenta un caudal aproximado de 4,86 m3/seg. Llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 50,66m3/seg.

Tabla de descripción continuada

DESCARGA PROMEDIO MENSUAL (l/seg)													
Descripción	Mes	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Quebrada Vichaycoto	Q (l/s)	0.00	0.00	3.73	12.50	22.00	66.10	75.40	76.00	60.40	20.00	5.00	0.00

Fuente: Elaboracion ALA tomando en consideracion la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA



### 2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida del rio Huallaga, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

N° de Habitantes
378

N° de Viviendas	Tipo
90	Material rustico

N° de I.E.P/I.E.S.	Nombre
1	-CARLOS NORIEGA JIMENEZ
1	I.E.I. 007 NUEVO AMANECER

Centro s de Salud	Nombre
-	-

Otros	Nombre
1	HACIENDA VICHAYCOTO

En la zona de intervención, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)
3,00		
	Alfalfa	2
	Otros	1
	-	-
	-	-

Total cabezas de Ganado	Clase	N°
-	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	-
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	Puente	-	-
Canales			
Puentes	VICHAYCOTO	-	-
Carreteras	CARRETERA CENTRAL	1	1 000
Redes Electricas	Local	1	500
Servicios de agua y desague	Red Principal	1	200

### 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
90	x	-	x	-	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	Red Elect.
0	0		-	-	-			-	-	-	-		-		
0	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 4. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en la quebrada vichaycoto, en el area de influencia del centro poblado de vichaycoto, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Vichaycoto en una longitud de 329 m.

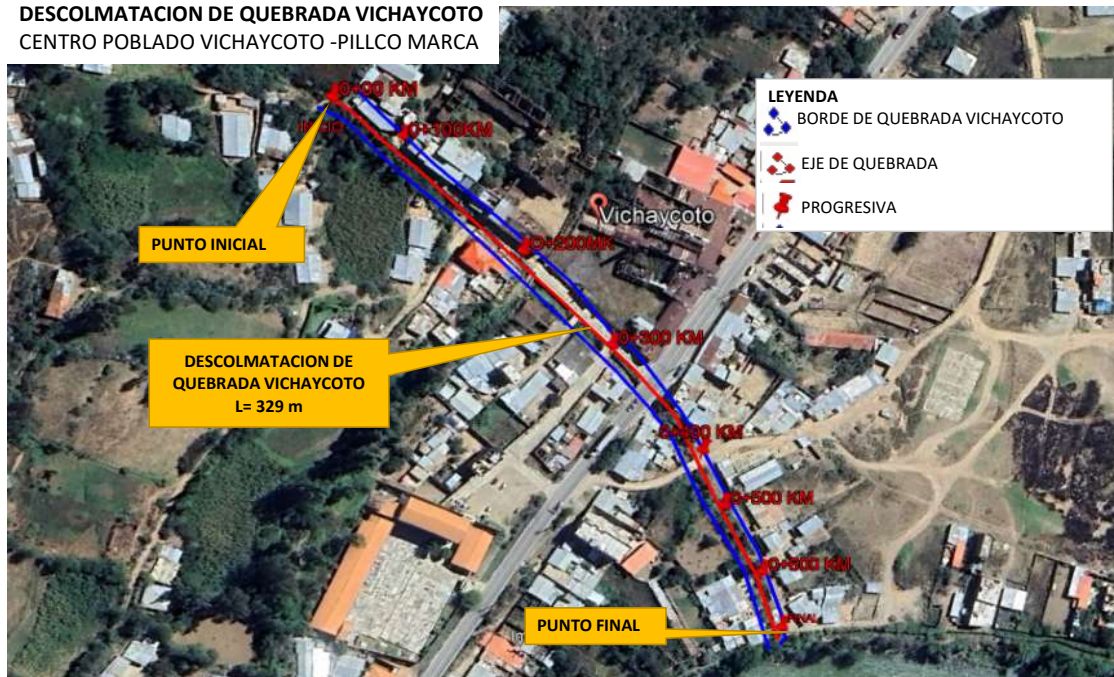
#### 4.2.- No Estructurales

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

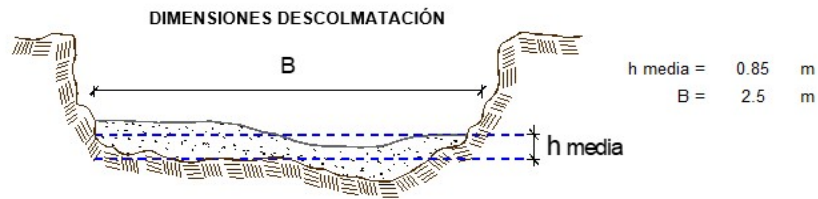
#### 5.1.- VISTA DE PLANTA

#### DESCOLMATACION DE QUEBRADA VICHAYCOTO CENTRO POBLADO VICHAYCOTO -PILLCO MARCA





## 5.2.-VISTA DE PERFIL



## 6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



zona vulnerable de la quebrada VICHAYCOTO

## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMÁGENES DE LA ZONA VULNERABLE, CAUCE DEL FLUJO DE AGUA Y DESECHOS DE BASURA, ROCAS



DESNIVEL Y ROCAL VOLTEADOS EN ZONAS DE PELIGRO.



EN LA IMAGEN PODEMOS VER VIVIENDA VULNERABLE Y ROCAS





## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, L = 329.00 m				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				5 693,64
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1 680,54	1 680,54
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	45,00	89,18	4 013,10
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				17 751,71
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	8 175,59	16 351,18
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0,33	1 722,03	566,55
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0,33	2 534,90	833,98
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				13 307,49
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	699,13	5,89	4 117,85
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	803,99	11,43	9 189,65
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>36 752,84</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					3 675,28
UTILIDAD (10%CD)					3 675,28
<b>SUB TOTAL</b>					<b>44 103,41</b>
IGV (18%)					7 938,61
<b>TOTAL</b>					<b>52 042,03</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					1 102,59
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					367,53
FICHA DEFINITIVA					10 000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>63 512,14</b>
<b>SON: SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS DOCE CON 14/100 SOLES</b>					

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, L = 329.00 m					
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje				
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01					
1.02	CONTRATACION				
1.03	EJECUCION				
1.04	SUPERVISION				
1.05	SEGUIMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 21/09/2023

**NOTA:** \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA VICHAYCOTO, EN EL CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

**Fecha :** 21/09/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, L = 329.00 m</b>				
01.01	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>5 693,64</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1 680,54	1 680,54
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	45,00	89,18	4 013,10
01.02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>17 751,71</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	8 175,59	16 351,18
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0,33	1 722,03	566,55
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0,33	2 534,90	833,98
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>13 307,49</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	699,13	5,89	4 117,85
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	803,99	11,43	9 189,65

**COSTO DIRECTO** **36 752,84**

GASTOS GENERALES (10%CD) 3 675,28

UTILIDAD (10%CD) 3 675,28

**SUB TOTAL** **44 103,41**

IGV (18%) 7 938,61

**TOTAL** **52 042,03**

SUPERVISIÓN (3%CD) 1 102,59

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD) 367,53

FICHA DEFINITIVA 10 000,00

**PRESUPUESTO TOTAL** **63 512,14**

**SON: SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS DOCE CON 14/100 SOLES**

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



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA VICHAYCOTO, EN EL CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha:** 03/07/2023

Partida	<b>01.01</b>		<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20,0000</b>		<b>EQ. 20,0000</b>		Costo unitario directo por : m2	<b>89,18</b>
<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	26,15	10,46	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	20,57	8,23	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	18,60	7,44	
						<b>26,13</b>	
	<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg			0,2500	7,27	1,82	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0,8000	6,90	5,52	
0231010001	MADERA TORNILLO p2			6,0000	7,00	42,00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0,7500	17,24	12,93	
						<b>62,27</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3,0000	26,13	0,78	
						<b>0,78</b>	
Partida	<b>01.02</b>		<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1,0000</b>		<b>EQ. 1,0000</b>		Costo unitario directo por : und	<b>1 680,54</b>
<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	26,15	209,20	
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	18,60	297,60	
						<b>506,80</b>	
	<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg			2,0000	7,27	14,54	
0207030001	HORMIGON m3			0,4800	40,00	19,20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1,2000	29,00	34,80	
0231010001	MADERA TORNILLO p2			70,0000	7,00	490,00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO und			1,0000	600,00	600,00	
						<b>1 158,54</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3,0000	506,80	15,20	
						<b>15,20</b>	
Partida	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1,0000</b>		<b>EQ. 1,0000</b>		Costo unitario directo por : glb	<b>8 175,59</b>
<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	18,60	892,80	
						<b>892,80</b>	





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	892,80	26,78
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn hm		0,7500	6,0000	381,36	2 288,16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1,8750	15,0000	331,19	4 967,85
						<b>7 282,79</b>

Partida	02.02	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km		<b>1 722,03</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	1,6000	26,15	41,84
0101010005	PEON	hh	0,5000	8,0000	18,60	148,80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	16,0000	26,42	422,72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,5000	8,0000	20,57	164,56
						<b>777,92</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0,5000	22,30	11,15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	29,00	104,40
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	59,66	20,88
						<b>428,93</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	18,92	302,72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	777,92	23,34
						<b>515,18</b>

Partida	02.03	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0,2000	EQ. 0,2000	Costo unitario directo por : km		<b>2 534,90</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	4,0000	20,57	82,28
0101010005	PEON	hh	0,5000	20,0000	18,60	372,00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	40,0000	26,42	1 056,80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,2500	10,0000	20,57	205,70
						<b>1 716,78</b>
<b>Materiales</b>						
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	59,66	14,92
						<b>307,42</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,0000	40,0000	11,48	459,20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1 716,78	51,50
						<b>510,70</b>



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850,0000	EQ. 850,0000	Costo unitario directo por : m3	5,89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	26,15	0,25
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	18,60	0,17
						0,42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0094	580,87	5,46
						5,47
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1 200,0000	EQ. 1 200,0000	Costo unitario directo por : m3	11,43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0067	18,60	0,12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0007	20,57	0,01
						0,13
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t hm		1,0000	0,0067	317,10	2,12
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,0267	343,90	9,18
						11,30

**NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**



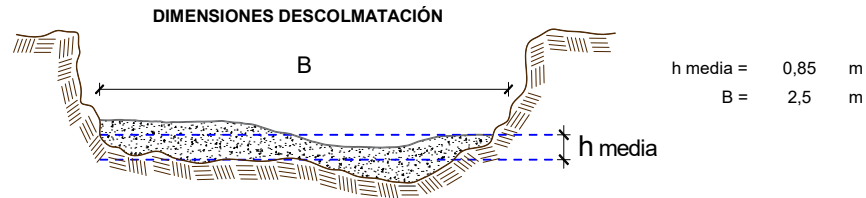
### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto: LIMPIEZA: DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA DE VICHAYCOTO DEL DISTRITO DE PILLCOMARCA-CENTRO POBLADO DE VICHAYCOTO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Ubicación: Centro Poblado de Vichaytoco Distrito: Pillco Marca Provincia: Huanuco Región: Huanuco

Fecha : 21/09/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1,00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, L = 329 m							
1,01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1,00				1,00	1,00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00	15,00	3,00		45,00	45,00
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00				2,00	2,00
01.02.02	TRAZO y REPLANTEO	Km	1,00	0,33			0,33	0,33
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1,00	0,33			0,33	0,33
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	329,0	2,50	0,85	699,13	699,13
					esponj			
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	699,13	15%		104,87	803,99



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****RELACION DE INSUMOS****LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA VICHAYCOTO, EN EL CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE**

CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>				
OPERARIO	hh	33,0998	26,15	865,56
OFICIAL	hh	19,3200	20,57	397,41
PEON	hh	151,1985	18,60	2 812,29
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,5628	20,57	11,58
TOPOGRAFO	hh	18,4800	26,42	488,24
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	5,9397	20,57	122,18
				<b>4 697,26</b>
<b>MATERIALES</b>				
FIERRO 3/8"	var	0,1650	22,30	3,68
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	11,2500	7,27	81,79
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2,0000	7,27	14,54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	36,0000	6,90	248,40
HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2,3880	29,00	69,25
YESO BOLSA 25 kg	bol	1,9800	20,00	39,60
MADERA TORNILLO	p2	340,0000	7,00	2 380,00
ESTACAS DE MADERA	und	33,0022	4,65	153,46
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	33,7500	17,24	581,85
PINTURA ESMALTE	gal	0,1980	59,66	11,81
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	600,00	600,00
				<b>4 203,58</b>
<b>EQUIPOS</b>				
MIRAS	día	1,3200	17,36	22,92
JALONES	día	2,6400	14,96	39,49
ESTACION TOTAL	he	5,2800	18,92	99,90
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	13,2000	11,48	151,54
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			118,32
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	5,3867	317,10	1 708,12
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	6,5718	580,87	3 817,36
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12,0000	381,36	4 576,32
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	21,4665	343,90	7 382,33
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	331,19	9 935,70
				<b>27 852,00</b>
			<b>Total</b>	<b>S/. 36 752,84</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS**





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA VICHAYCOTO, EN EL CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

CENTRO POBLADO DE VICHAYCOYO, EN EL DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha** : 21/09/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA VICHAYCOTO, L = 329.00 m					
1,01	TRABAJOS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2				
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje				
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km				
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				

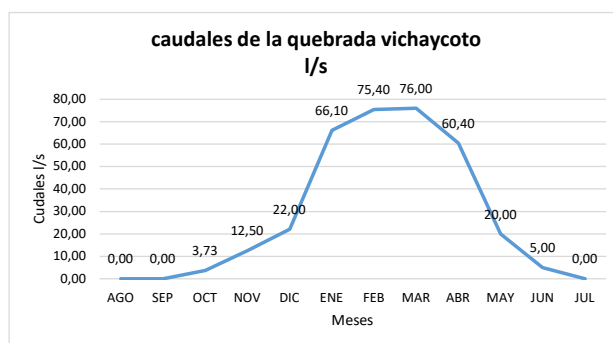
## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2,00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>12,0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	8,0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	1	4,0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	16,0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	4,0

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

Proyección de la Oferta			
RIO HUALLAGA			
Ago	1,33	1,20	1,60
Set	1,33	1,50	2,00
Oct	1,33	2,80	3,73
Nov	1,33	4,30	5,73
Dic	1,33	7,50	10,00
Ene	1,33	11,50	15,33
Feb	1,33	12,50	16,67
Mar	1,33	12,10	16,13
Abr	1,33	8,50	11,33
May	1,33	3,80	5,07
Jun	1,33	1,55	2,07
Jul	1,33	1,25	1,67
Aforo	2,00		91,33
		1,33	



DESCARGA PROMEDIO MENSUAL (l/seg)													
Descripción	Mes	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Quebrada Vichaycoto	Q (l/s)	0,00	0,00	3,73	12,50	22,00	66,10	75,40	76,00	60,40	20,00	5,00	0,00

Fuente: Elaboracion ALA tomando en consideracion la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA