



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN DE MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL PUNTO CRÍTICO, EN EL CASERIO PACHACUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA PACHACUTEC, CASERIO PACHACUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**1. UBICACIÓN:**

AAA HUALLAGA ALA TINGO MARIA Fecha 9/19/2024

**1.1. Ubicación política**

Departamento HUANUCO Provincia LEONCIO PRADO Distrito CASTILLO GRANDE Sector PACHACUTEC

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA PACHACUTEC

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
PACHACUTEC	8,983,073.00	384,834.00	18S	8,982,920.00	384,635.00	18S	DERECHA E IZQUIERDA	

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. Geología**

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por la quebrada Pachacutec. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en las partes altas de las cuencas, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

Gravoso ☒ Arenas ☒ Limo ☒ Arcillas ☒

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)

**2.3. Hidrología**

El estudio de hidrología forma parte de los estudios básicos para el diseño de las defensas ribereñas de la margen derecha e izquierda del quebrada Pachacutec, distrito de Castillo Grande, se requiere de estudios de máximas avenidas. La quebrada Pachacutec dispone de registros de caudales máximos en la zona del proyecto, por lo que, esta información fue obtenida de SENAMHI, mediante sus boletines y Monitoreo a través de la estación meteorológica

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

**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ**  
**Oficina General de Estadística e Informática**

**OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**

ESTACIÓN: LA DIVISIÓN Y COMISIÓN / DEGRADO  
 PARÁMETRO: PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL (mm)

LA T. W. W. E.  
 LONG. 78° 00' 00"  
 ALT. 1000 m

1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
2000	410.7	305.0	404.5	370.0	77.8	187.5	170.6	80.2	123.4	255.2	274.0	255.4
2001	512.6	316.9	400.2	189.5	170.7	51.9	172.7	271.2	299.9	172.7	224.2	210.1
2002	210.6	445.5	342.5	140.1	150.7	77.9	157.4	77.1	66.9	159.4	229.9	219.2
2003	620.9	451.2	208.2	355.1	154.0	127.7	66.5	55.9	242.0	145.9	270.4	326.6
2004	255.2	225.2	310.7	121.6	99.5	50.9	66.5	55.1	143.7	264.8	267.9	267.1
2005	155.4	275.9	304.3	242	140.7	150.4	57.9	22.2	57.9	246.5	130.2	227.9
2006	355.7	426.1	360.5	194.7	70.5	144.7	66.7	42.2	242.7	222.9	222.0	260.6
2007	555.9	223.7	351.6	296.3	165.0	22.5	150.5	70.9	57.9	198.1	266.3	262.9
2008	432.2	502.1	229.1	222.2	90.2	106.1	92.7	16.9	102.7	222.2	270.8	210.7
2009	349.3	457.1	337.1	240.8	214.4	113.1	120.3	90.9	146.6	274.8	204.0	265.7
2010	561.8	523.2	323.2	215.3	56.5	57.7	113.0	16.1	44.1	163.7	268.7	260.6
2011	217.6	952.0	228.2	107.4	202.7	35.7	114.9	65.1	187.8	127.8	363.5	264.0
2012	312.7	242.2	224.0	240.8	122.7	124.9	50.2	50.9	147.2	259.4	229.9	472.6
2013	202.3	524.3	524.3	192.9	160.5	121.4	83.9	174.5	174.0	266.7	274.2	229.1
2014	467.2	342.2	324.8	190.1	143.0	87.3	103.8	54.3	233.4	263.3	264.4	200.9
2015	527.1	496.5	279.1	201.6	222.5	112.3	174.0	103.9	82.5	142.6	257.3	618.9

T = Total  
 LIMA, 06 DE FEBRERO DEL 2016

**2.4. Elementos expuestos:**

En la zona de intervenida se identificaron los siguientes elementos expuestos:

DESCRIPCIÓN	CANT.	unidad	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	360.00	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	85.00	Viv.	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD		unidad	
05. AREAS DE CULTIVO:		Há	
06. CABEZAS DE GANADO:		Cabezas	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)		0.00	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)		Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)		Km	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA		Km	
11. OTROS	1.00	unidad	local multiusos

**3. PROPUESTA TECNICA:****3.1.-Actividades**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.26	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud de 260 m, ancho de 10.0 m y altura de 1.0 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km			
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2860	eliminacion de material excedente	

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			Se tiene cantera (roca) cerca?
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

#### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km		Limpieza y descolmatación del cauce de la Rio Aguaje en una longitud de 295 m, ancho de 3.0 m y altura de 1.0 m.	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

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.

### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



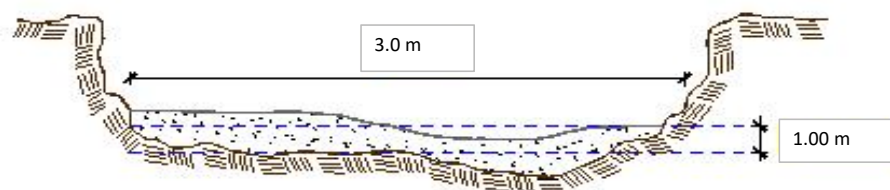
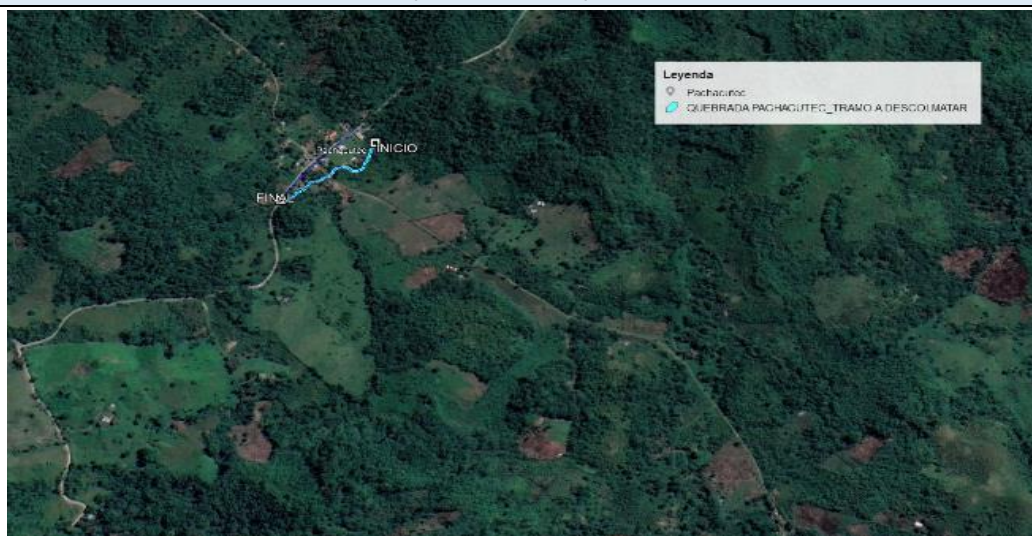
**4.2.-VISTA DE PERFIL****SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR****5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)****6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

FIGURA N°01: SE OBSERVA LA SECCIÓN HIDRAULICA DE LA QUEBRADA PACHACUTEC





FIGURA N°02: SE OBSERVA LA SECCIÓN HIDRAULICA DE LA QUEBRADA PACHACUTEC



FIGURA N°03: SE OBSERVA LA SECCIÓN HIDRAULICA DE LA QUEBRADA PACHACUTEC DISMINUIDO POR LA COLMATACIÓN DEL MATERIAL DE ARRASTRE, AFECTANDO EL ESTRIBO DEL PUENTE



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L=260.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,707.41	1,707.41
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>19,613.22</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	5.28	1,267.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.26	1,775.66	461.67
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.26	2,656.73	690.75
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>53,383.20</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	2,600.00	6.43	16,718.00
3.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	2,860.00	12.82	36,665.20
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>76,062.08</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					6,084.97
UTILIDAD (5%CD)					3,803.10
<b>SUB TOTAL</b>					<b>85,950.15</b>
IGV (18%)					15,471.03
<b>TOTAL</b>					<b>101,421.18</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,281.86
ELABORACION DE FICHA DEFINITIVA					5,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>108,703.04</b>
SON: CIENTO OCHO MIL SETECIENTOS TRES CON 04/100 SOLES					

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L=260.00 m					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					
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				
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje				
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3				
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3				
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	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	SEGUMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 9/19/2024

#### 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



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA PACHACUTEC, CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar:** CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha :** 9/19/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L=260.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,707.41	1,707.41
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>19,613.22</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	5.28	1,267.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.26	1,775.66	461.67
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.26	2,656.73	690.75
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>53,383.20</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	2,600.00	6.43	16,718.00
3.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	2,860.00	12.82	36,665.20
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>76,062.08</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					6,084.97
UTILIDAD (5%CD)					3,803.10
<b>SUB TOTAL</b>					<b>85,950.15</b>
IGV (18%)					15,471.03
<b>TOTAL</b>					<b>101,421.18</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					2,281.86
ELABORACION DE FICHA DEFINITIVA					5,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>108,703.04</b>

SON: CIENTO OCHO MIL SETECIENTOS TRES CON 04/100 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

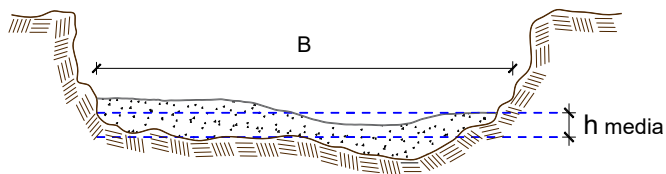
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA PACHACUTEC, CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Ubicación: CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha : 9/19/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L=260.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.26	0.26
	Descolmatacion			0.26				
2.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.26	0.26
	Descolmatacion			0.26				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	260.0	10.00	1.00	2,600.00	2,600.00
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		2,860.00	2,860.00

#### DIMENSIONES DE



h media = 1.00 m  
B = 10.0 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****Análisis de precios unitarios****LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA PACHACUTEC, CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO  
CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

Partida	<b>01.01.01</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>90.55</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	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						<b>27.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D1kg			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	27.46	0.82
						<b>0.82</b>
Partida	<b>01.01.02</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>1,707.41</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	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
						<b>532.88</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D1kg			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	532.88	15.99
						<b>15.99</b>
Partida	<b>01.02.01</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>8,596.80</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	19.56	938.88
						<b>938.88</b>

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

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn hm		0.7500	6.0000	347.15	2,082.90
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	369.79	5,546.85
						<b>7,657.92</b>

Partida **01.02.02** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.28**

<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	1.0000	0.0080	19.56	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	21.61	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	636.58	5.09
						<b>5.10</b>

Partida **01.02.03** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,775.66**

<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	0.1000	1.6000	27.49	43.98
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
						<b>829.82</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	60.17	21.06
						<b>429.11</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	829.82	24.89
						<b>516.73</b>

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

Partida	<b>01.02.04</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,656.73</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>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
						<b>1,834.94</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	60.17	15.04
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05
						<b>514.25</b>
Partida	<b>01.03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.43</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	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
						<b>0.44</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
						<b>5.99</b>
Partida	<b>01.03.02</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>12.82</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	1.0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
						<b>0.15</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
						<b>12.67</b>

**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 REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Obra	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA PACHACUTEC, CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO
Fecha	9/19/2024
Lugar	CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	38.8563	27.49	1,068.16
0101010004	OFICIAL	hh	7.0400	21.61	152.13
0101010005	PEON	hh	170.8020	19.56	3,340.89
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.1940	21.61	47.41
0101030000	TOPOGRAFO	hh	14.5598	28.53	415.39
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	4.6802	21.61	101.14
					5,125.12
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1300	22.30	2.90
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.1360	29.00	61.94
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.5600	20.00	31.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	26.0000	4.65	120.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1560	60.17	9.39
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
					2,284.08

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	1.0400	17.36	18.05
0301000015	JALONES	día	2.0800	14.96	31.12
0301000022	ESTACION TOTAL	he	4.1600	18.92	78.71
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	10.4000	11.48	119.39
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			135.97
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	19.1620	346.26	6,635.03
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	26.3600	636.58	16,780.25
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	347.15	4,165.80
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	76.3620	387.56	29,594.86
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	369.79	11,093.70
					<hr/> 68,652.88
				<b>Total</b>	<b>S/. <hr/>76,062.08</b>

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



## CRONOGRAMA

**LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA PACHACUTEC, CASERIO PACAHCUTEC, DISTRITO CASTILLO GRANDE, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

**Fecha** : 13/10/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L=260.00 m					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	<div></div>			
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	<div></div>			
01.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	<div></div>			
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	<div></div>			
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	<div></div>			
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	<div></div>			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	<div></div>			
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3				<div></div>

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 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>39.00</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	4	12.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	4	12.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)		
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	3.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	2	6.00
MOTONIVELADORA DE 125 HP	2	6.00
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	2	
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	2	
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	12.00
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	3.00
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	3.00