

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-MC-PREV N° 0127-2025-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE-FORTALEZA** ALA **CHILLÓN RIMAC LURIN** Fecha **20/03/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **HUARACHIRI** Distrito **MATUCANA** Sector **PAYHUA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA RÍMAC** Cuerpo de agua **QUEBRADA PAYHUA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8,690,915.00	349,624.00	18 L	8,690,634.00	349,553.00	18 L	DERECHA E IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1 TIPO DE PELIGRO

inundacion ☐ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. GEOLOGÍA

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Rímac. Estos materiales están constituidos por acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición. Esta zona la geología presente en el territorio del distrito de Matucana pertenece al cuaternario, serie reciente, conformada por depósitos aluviales en el fondo de valle y en la parte alta se encuentran tonalitas y granodioritas, también rocas basálticas que pertenecen a la unidad Santa Rosa; también la unidad Paccho, se encuentra tonalitas y dioritas. Callahuanca se ubica dentro del cuadrángulo 24j del Mapa Geológico del Perú / Escala 1: 100 000 (INGEMMET, 2017). Estos materiales están constituidos por acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición. En el área de estudio que mencionas, los depósitos aluviales del Cuaternario reciente juegan un papel crucial en la conformación de los suelos. Estos depósitos están formados por material arenoso de origen aluvial, y presentan una variedad de tipos, como:

Arena pobremente gradada: que no tiene una distribución uniforme de tamaños de partículas.

Arena con finos: que contiene una mezcla de partículas finas (como limos o arcillas) con arena.

Arenas limosas: con una mayor proporción de partículas finas, como limos.

Arenas arcillosas: que contienen un porcentaje notable de arcilla, lo que les da propiedades de plasticidad.

Concentraciones menores de material fino, como arcillas y limos de baja plasticidad.

La variedad de suelos en la región depende de factores como el tipo de roca madre, el clima, la vegetación y la topografía. En la costa, se distinguen diferentes tipos de suelos, mientras que en los valles, los suelos son de origen fluvio-aluvial.

Uno de los suelos más comunes y extendidos en la región son los arcillosos, que se acumulan principalmente en los fondos de los valles andinos y oasis costeros. Su topografía es variada, encañonados en las márgenes de los ríos Santa Eulalia y Rímac (media y alta), que oscilan entre los 1000 a 3000 m; sin embargo por arriba de los 3500 msnm la topografía del terreno es ondulada y oscila entre 10 y 30% de pendiente.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

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



2.4. HIDROLOGÍA

En el río Rimac se dispone de la información hidrométrica, consistente en caudales máximos diarios del periodo de 1920-2003 (84 años con información), ésta información se ha utilizado para el análisis de máximas avenidas, empleando los métodos probabilísticos se obtendrá los caudales máximos para diferentes periodos de retorno. A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En el evento año 1941, en los meses de Enero, Febrero y Marzo, se presentaron caudales de 290 y 325 m³/seg. respectivamente. Estas descargas ocasionaron problemas de erosión en puentes, carreteras, y flujo de detritos de quebradas y cauces.

Las descargas del río Rimac son registradas principalmente en la Estación Tunel Trasandino hasta Desembocadura R1, con la que se controla y se realiza la programación de las campañas agrícolas anuales para los sectores de riego del valle. La Cuenca Rimac presenta una superficie de 3.485 km², según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG. Compuesto por nueve unidades hidrográficas de nivel 5 (subcuenca Bajo Río Rimac, quebrada Jicamarca, Jicamarca-Santa Eulalia, Río Santa Eulalia, Santa Eulalia-Párac, Quebrada Párac, Párac-Alto Río Rimac, Alto Río Rimac y Río Blanco).

Promedio	68.66	104.02	120.15	67.34	31.82	20.29	18.44	18.04	18.54	21.06	25.86	42.68	135.76
N° Datos	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
Desv. Est.	33.54	58.21	62.47	30.38	13.43	8.11	7.72	8.03	6.81	8.02	10.64	19.61	66.90
Máxima	184.60	315.80	325.00	203.00	113.00	67.12	56.89	68.97	52.21	63.11	58.12	98.80	325.00
Mínima	15.50	21.02	26.82	18.92	14.18	7.40	9.10	9.87	11.80	12.60	12.40	13.10	32.88

Cuadro N° 1.1 Estaciones hidrométricas que funcionaron y aún permanecen en la cuenca del río Rimac

Estación	Río	Altitud mnm	Latitud Sur	Longitud Oeste	Área de la cuenca km ²	Caudal medio m ³ /s.
Túnel trasandino *	Pallca	4650	11° 33'	76° 20'	20	4.08
Mina Camiras	Azul		11° 34'	76° 26'	45	
Accobamba	Racray		11° 33'	76° 30'	138	
Patahuasi	Yana		11° 39'	76° 28'	547	11.05
Sheque *	Sia Eulalia	3100	11° 40'	76° 31'	704	14.73
Sulchi	Sia Eulalia		11° 43'	76° 36'	812	9.74
Aulisha	Sia Eulalia	2100	11° 44'	76° 37'	101	2.59
Yacacmayo	Sia Eulalia	4800	11° 50'	76° 19'	205	3.36
Rio Blanco	Blanco	3550	11° 44'	76° 16'	446	14.53
San Mateo	Blanco	3200	11° 46'	76° 19'	592	15.72
Tamborquez *	San Mateo	1990	11° 53'	76° 28'	2320	27.34
Anyahuasi o Surco	Rimac	870	11° 36'	76° 43'	2320	29.56
Chosica *	San Mateo	854	11° 37'	76° 43'	2500	28.72
Yacacota	Rimac	850	11° 38'	76° 45'	2550	31.62
Chacacoma	Rimac	850	11° 39'	76° 46'	2337	24.64
Pte. Los Angeles	Rimac	200	12° 01'	76° 54'		15.37
Huachipa	Rimac	560	11° 59'	76° 50'	2460	
La Atadja	Rimac	20	12° 02'	77° 07'	3490	
Desembocadura R-1	Rimac					

* Estaciones en actual funcionamiento.

Nota: La información consignada en el cuadro anterior ha sido tomada del Vol. 3 - Tomo I. Climatología e Hidrología
Conducción Fuera del cauce del río Rimac entre Moyocampa y La Atadja - Estudio Definitivo e Ingeniería de
Detalle Julio de 1999, elaborado por CESEL S.A.

2.5. ELEMENTOS EXPUESTOS

DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	20	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	4	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1		
04. CENTROS DE SALUD	0		
05. AREAS DE CULTIVO:	0		
06. CABEZAS DE GANADO:	40		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservoir, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1	km	100 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1	km	50
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1	km	100
11. OTROS	0		

3. PROPUESTA TECNICA:

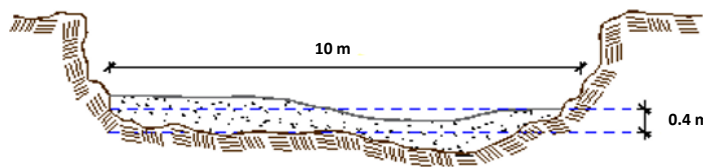
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.32	Limpieza y Descolmatación del cauce de la quebrada PAYHUA	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	704.00	Eliminación de material excedente	

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCION TÍPICA DE LA QUEBRADA A DESCOLMATAR



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

VISTA DE PLANTA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO CRÍTICO ZONA PELIGROSA POR DERRUMBE EROSIONADO MARGEN DERECHA EN QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA



FIGURA N° 02: TRAMO CRÍTICO DESCOLMATACIÓN EN LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA



FIGURA N° 03: TRAMO CRÍTICO INTERCEPCIÓN DIRECTA CON ENROCADO MARGEN IZQUIERDA, VIVIENDAS ANTE POSIBLE INUNDACIÓN Y ANIMALES EN PLENO CAUCE DE RIO EN LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA y DESCOLMATACIÓN (L = 320 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	día	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				22,998.11
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.32	1,881.02	601.93
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.32	2,830.63	905.80
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				19,583.36
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA	m3	1,280.00	7.33	9,382.40
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	704.00	14.49	10,200.96
	COSTO DIRECTO				47,171.96
	GASTOS GENERALES (8%CD)				3,773.76
	UTILIDAD (5%CD)				2,358.60
	SUB TOTAL				53,304.31
	IGV (18%)				9,594.78
	TOTAL				62,899.09
	SUPERVISIÓN (3%CD)				1,415.16
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				74,314.25
SON: SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CATORCE CON 25/100 SOLES					



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
LIMPIEZA y DESCOLMATACIÓN (L = 320 m)						
1.00	OBRAS PROVISIONALES					
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	<div></div>			
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	día	<div></div>			
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	<div></div>	<div></div>		
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	<div></div>			
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	<div></div>			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA	m3	<div></div>			
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	<div></div>			

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
	15	30	15	30
CONTRATACIÓN	■			
EJECUCIÓN			■	
SUPERVISIÓN			■	
LIQUIDACIÓN			■	

Fecha de elaboración de la ficha:

20/03/2025

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



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

PROYECTO : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

LUGAR : SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FECHA : 20/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA y DESCOLMATACIÓN (L = 320 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	día	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				22,998.11
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.32	1,881.02	601.93
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.32	2,830.63	905.80
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				19,583.36
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA	m3	1,280.00	7.33	9,382.40
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	704.00	14.49	10,200.96
COSTO DIRECTO					47,171.96
GASTOS GENERALES (8%CD)					3,773.76
UTILIDAD (5%CD)					2,358.60
SUB TOTAL					53,304.31
IGV (18%)					9,594.78
TOTAL					62,899.09
SUPERVISIÓN (3%CD)					1,415.16
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					74,314.25

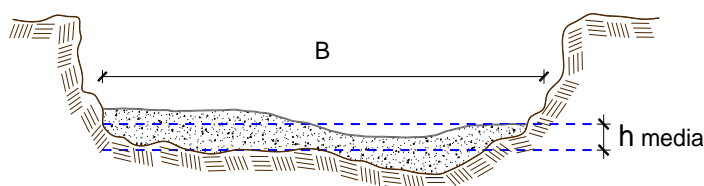
SON: SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CATORCE CON 25/100 SOLES

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
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD****PROYECTO** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA**LUGAR** SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA**FECHA** 20/03/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA y DESCOLMATACIÓN (L = 500 m)								
1.00	OBRAS 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	día	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN 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	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				0.32	0.32
	Descolmatacion			320.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00				0.32	0.32
	Descolmatacion			320.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA	m3	1.00	320.00	10.00	0.40	1,280.00	1,280.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO	m3						0.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.00	esp =	10%		704.00	704.00

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN

h media = 0.40 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

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

PROYECTO : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

LUGAR : SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FECHA : 20/03/2025

Partida **01.01** **CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.00 x 4.80 m**
Rendimiento **und/DIA** **1.0000** **EQ. 1.0000** Costo unitario directo por : und **1,778.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
552.32						
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02361500200004	GIGANTOGRAPFA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
1,209.70						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
16.57						

Partida **1.02** **CASETA DE GUARDANIA Y/O ALMACEN**
Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** **EQ. 20.0000** Costo unitario directo por : m2 **93.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
28.46						
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg			0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
64.42						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
0.85						

Partida **2.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**
Rendimiento **gls/DIA** **1.0000** **EQ. 1.0000** Costo unitario directo por : gls **10,021.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
973.92						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t km		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T km		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
9,947.67						

Partida **2.02** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**
Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** **EQ. 1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84
						5.85
Partida 2.83 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.8000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						432.71
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	ha	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						990.53
Partida 2.84 CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89
Partida 3.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86
						6.87
Partida 3.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km						
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
03011800010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25 hm	hm	1.0000	0.0067	369.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33

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

PROYECTO LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

LUGAR SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FECHA 20/03/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	32.5440	28.46	926.20
0101010004	OFICIAL	hh	13.2800	22.40	297.47
0101010005	PEON	hh	151.6288	20.29	3,076.55
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.6848	22.40	15.34
0101030000	TOPOGRAFO	hh	17.9200	29.42	527.21
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	5.7600	22.40	129.02
					4,971.79
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1600	22.30	3.57
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.3520	30.00	70.56
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.9200	20.00	38.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	32.0000	4.65	148.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1920	60.17	11.55
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,379.26
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.2800	17.36	22.22
0301000015	JALONES	día	2.5600	14.96	38.30
0301000022	ESTACION TOTAL	he	5.1200	23.48	120.22
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	12.8000	14.25	182.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			146.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	4.7168	399.70	1,885.30
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	13.9520	729.50	10,177.98
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	18.7968	436.20	8,199.16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					38,808.49
Total				S/.	47,159.54



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Fecha : 10/03/2025 17:03:03



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PAYHUA, SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

LUGAR SECTOR PAYHUA, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FECHA 20/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
LIMPIEZA y DESCOLMATACIÓN (L = 320 m)						
1.00	OBRAS PROVISIONALES					
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	<div></div>			
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	día	<div></div>			
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	<div></div>	<div></div>		
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	<div></div>			
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	<div></div>			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE QUEBRADA	m3	<div></div>			
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	<div></div>			