

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA**

FTR-CB-PREV N° 1055-2025-ANA-AAA-CF-ALA-CHRL

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO RIMAC, SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CAÑETE FORTALEZA** ALA **CHILLON RIMAC LURIN** Fecha **5/12/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LIMA** Provincia **HUARACHIRI** Distrito **SAN MATEO** Sector **TAMBO DE VISO**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA RIMAC** Cuerpo de agua **RIO RIMAC**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,695,063.00	354,168.00	18 L	8,694,765.00	353,950.00	18 L	DERECHA	ENROCADO

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

La cuenca media del río Rímac, comprendida aproximadamente entre Santa Eulalia, Chosica y Lurigancho, se ubica dentro de la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes peruanos, y su evolución geológica ha estado fuertemente condicionada por la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana. Desde el punto de vista litológico, esta zona se caracteriza por una clara dominancia de rocas ígneas intrusivas, complementadas por rocas volcánicas andesíticas y depósitos cuaternarios de génesis variada, formando macizos de gran extensión pertenecientes al batolito costanero. Estas rocas, compuestas principalmente por granodioritas y dioritas de la superunidad Santa Rosa, se encuentran alteradas y fracturadas por lineamientos, También orientados NO-SE. Desde el punto de vista hidrogeológico, presentan una porosidad y permeabilidad primaria insignificantes. No obstante, la meteorización y el desarrollo de fracturas secundarias otorgan una permeabilidad secundaria variable, lo que puede conferirles el comportamiento de un acuitardo discontinuo.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

**2.4. Hidrología**

El distrito de San Mateo, forma parte de la cuenca del río Rímac, perteneciente a la vertiente del Pacífico, y sus Características principales:  
 •El río Rímac nace en la Cordillera Central y presenta régimen estacional, con crecidas en época lluviosa (diciembre a abril) y estiaje (junio a noviembre).  
 •El escurrimiento superficial depende de las precipitaciones en la parte alta de la cuenca (hasta 1000 mm/año).  
 Dinámica fluvial y riesgos:  
 •El lecho del río presenta sedimentos poco consolidados y alta energía hidráulica durante el verano, generando erosión lateral y posibles socavaciones en márgenes urbanos.  
 •Las zonas bajas próximas al cauce están expuestas a peligros de inundación y desbordes, especialmente en áreas con ocupación informal y deficiente infraestructura de drenaje. Para el Río Rímac, se emplea como insumo básico el estudio de hidrología 400202-CSIR001-000-XX-PL-HY000001, elaborado por CSIR para el presente proyecto. se obtuvieron caudales máximos esperados para diversos periodos de retorno (2, 5, 10, 25, 75, 100 y 200 años) en los siguientes puntos de interés:  
 • Confluencia del Río Rímac y Río Santa Eulalia  
 • Estación de Aforo Chosica  
 • Confluencia del Río Rímac y quebrada Huaycoloro  
 Los hidrogramas que exhiben los caudales máximos fueron obtenidos mediante el modelo precipitaciónescorrentía, y el software HEC-HMS, procesando información meteorológica, modelos digitales de terreno e información que determina el complejo hidrológico de suelo-cobertura.  
 El modelo hidrológico genera caudales de avenida para las diferentes subcuencas de interés (quebradas importantes) y puntos específicos de la cuenca (entradas del modelo hidráulico), considerando la influencia del cambio climático y un periodo de retorno de 100 años.

**2.5. Elementos expuestos:**

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
-	-	ladrillo, bloque de cemento	-	Instituciones educativas	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
	Platano			Vacunos	-	Bocatomes	-	-	-
	Mango			Ovinos	-	Canales	varios	1	400
	Limon			Camelidos	-	Diques	-	1	60
	-			Equinos	-	Carreteras	Tambo de viso	1	600
	-			Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	-
	-			otros	-	Servicios de agua y desague	Red principal		-

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.40	Conformación de dique con enrocado, en la margen derecha del río Rímac; siendo una longitud total de 400 m.	

#### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.40	Limpieza y descolmatación en el cauce del Río Rímac	Ancho promedio de cauce = 25 m
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.40	Conformación de dique con material propio, en la margen derecha del río Rímac; siendo una longitud total de 400 m.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

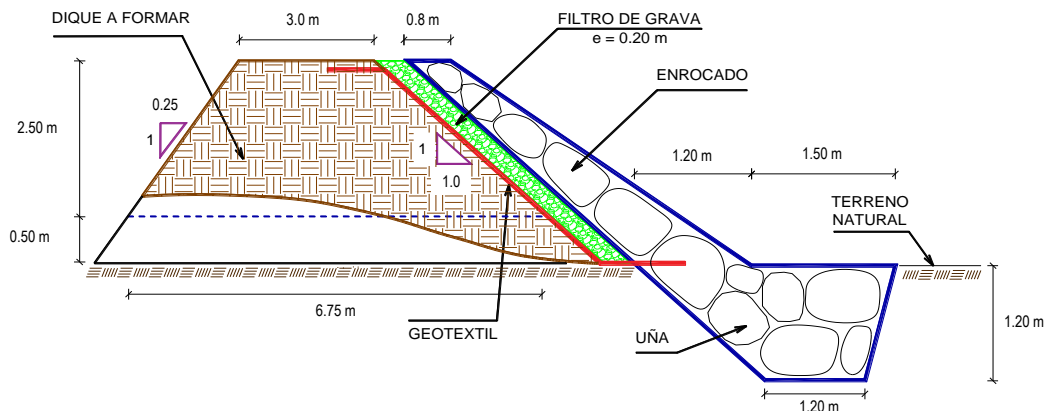
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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



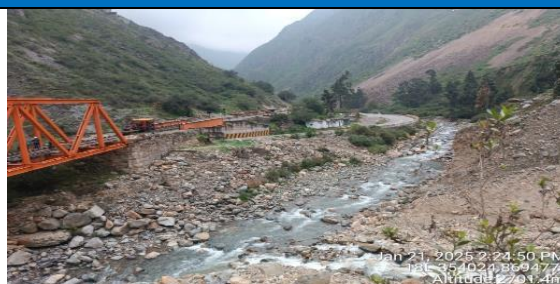
#### 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



#### 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**Figura N° 1.** Se observa tramo crítico del sector Tambo de Viso, en la margen derecha del Río Rimac, el puente y la carretera que no cuenta con una protección adecuada para caudales de maximas avenidas.



**Figura N° 2.** Tramo crítico del sector Tambo de Viso, en la margen derecha del Río Rimac, aguas abajo, el puente y la carretera, que no cuenta con una protección adecuada para caudales de maximas avenidas.



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 400.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>25,398.74</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	135.00	6.03	814.05
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.80	1,881.02	1,504.82
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.80	2,830.63	2,264.50
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>149,740.75</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,000.00	7.33	51,310.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,850.00	7.65	44,752.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	936.00	13.05	12,214.80
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,697.06	3.95	6,703.39
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,398.90	14.49	34,760.06
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>417,809.42</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,096.00	16.20	33,955.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	240.00	133.25	31,980.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,136.00	41.00	87,576.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,136.00	18.88	40,327.68
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,136.00	86.73	185,255.28
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	748.80	21.78	16,308.86
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	960.00	23.34	22,406.40
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>611,133.45</b>
GASTOS GENERALES					61,113.35
UTILIDAD					61,113.35
<b>SUB TOTAL</b>					<b>733,360.14</b>
IGV (18%)					132,004.83
<b>TOTAL</b>					<b>865,364.97</b>
SUPERVISIÓN					18,334.00
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					6,111.33
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>904,810.30</b>

SON: NOVECIENTOS CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIEZ CON 30/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION				
				MES 01				
				I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =400.00 m)								
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	■				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■				
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■				
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	■				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	■	■			
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00		■	■	■	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00	■	■	■		
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8.00		■	■		
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	3.00			■		
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00			■		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00			■	■	
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6.00		■	■		
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00			■		
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	11.00	■	■	■		
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9.00	■	■	■		
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	11.00	■	■	■		
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3.00			■	■	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4.00			■	■	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	alb	1.00	■	■	■		

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 5/12/2025

**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

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO RIMAC, SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar** SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 5/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =400.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>25,398.74</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	135.00	6.03	814.05
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.80	1,881.02	1,504.82
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.80	2,830.63	2,264.50
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>149,740.75</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,000.00	7.33	51,310.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,850.00	7.65	44,752.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	936.00	13.05	12,214.80
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,697.06	3.95	6,703.39
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,398.90	14.49	34,760.06
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>417,809.42</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,096.00	16.20	33,955.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	240.00	133.25	31,980.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,136.00	41.00	87,576.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,136.00	18.88	40,327.68
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,136.00	86.73	185,255.28
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	748.80	21.78	16,308.86
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	960.00	23.34	22,406.40
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>611,133.45</b>
GASTOS GENERALES	61,113.35
UTILIDAD	61,113.35
<b>SUB TOTAL</b>	<b>733,360.14</b>
IGV (18%)	132,004.83
<b>TOTAL</b>	<b>865,364.97</b>
SUPERVISIÓN	18,334.00
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	6,111.33
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>904,810.30</b>

**SON: NOVECIENTOS CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIEZ CON 30/100 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 DE LA PROPUESTA TECNICA

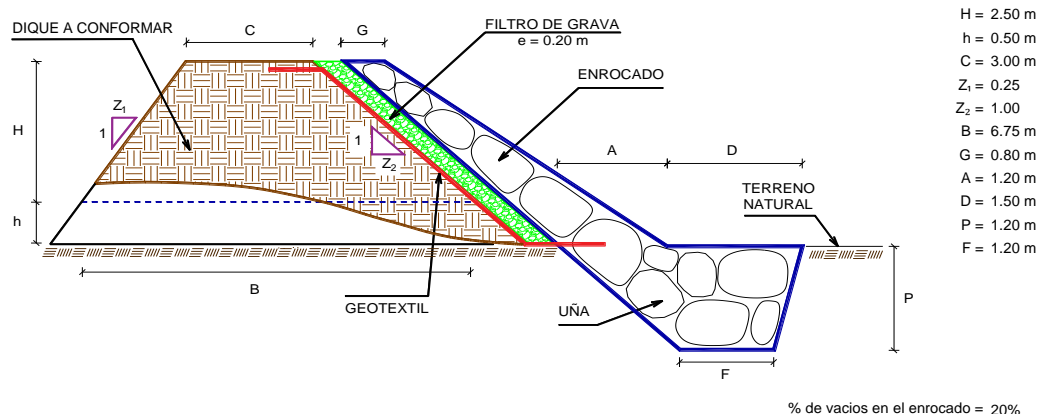
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO RIMAC, SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Ubicación:** SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 5/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =400.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	3.00	3.00	135.00	135.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.80
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.40				
	DIQUE ENROCADO			0.40				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.80
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.40				
	DIQUE ENROCADO			0.40				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	400.00	25.00	0.70	7,000.00	7,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	400.00	4.88	3.00	5,850.00	5,850.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	400.00	2.34		936.00	936.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	400.00		4.24	1,697.06	1,697.06
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	2,086.00		1.15	2,398.90	2,398.90
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	400.00	5.24		2,096.00	2,096.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	400.00	0.60		240.00	240.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			2,136.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	400.00	3.00		1,200.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	400.00	2.34		936.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						2,136.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	400.00	3.00		1,200.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	400.00	2.34		936.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						2,136.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	400.00	3.00		1,200.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	400.00	2.34		936.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						748.80
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	400.00	2.34		748.80	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						960.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	400.00	3.00		960.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO RIMAC, SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar:** SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha:** 5/12/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<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	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
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI 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
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	undi/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
<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	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI 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
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		10,021.59
<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	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
<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	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>



Partida	<b>02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>6.03</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	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84
						<b>5.85</b>
Partida	<b>02.04 TRAZO Y REPLANTEO</b>					
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>1,881.02</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	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</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	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
						<b>432.71</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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>
Partida	<b>02.05 CONTROL TOPOGRAFICO</b>					
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>2,830.63</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	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>
Partida	<b>02.06 DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m</b>		<b>20.30</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	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						<b>2.00</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>

Partida	<b>03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>7.33</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	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>6.87</b>
Partida	<b>03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>7.65</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	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						<b>7.23</b>
Partida	<b>03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>13.05</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	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						<b>0.97</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						<b>12.08</b>
Partida	<b>03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>3.95</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	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>

Partida	<b>03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>14.49</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	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
	<b>Equipos</b>					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2½ hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						<b>14.33</b>
Partida	<b>04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>16.20</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	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>2.64</b>
	<b>Materiales</b>					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>
Partida	<b>04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>133.25</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	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
	<b>Materiales</b>					
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>
Partida	<b>04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>41.00</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>					
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
	<b>Materiales</b>					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE m			1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

Partida	<b>04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>18.88</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	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>
Partida	<b>04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>86.73</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	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>
Partida	<b>04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>21.78</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	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>
Partida	<b>04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>280.0000</b>	<b>EQ. 280.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>23.34</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	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						<b>20.38</b>
Partida	<b>05.01 FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	<b>gib/DIA</b>		<b>EQ.</b>	<b>Costo unitario directo por : gib</b>		<b>15,000.00</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>Materiales</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</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 requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO RIMAC, SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar** SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 5/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	123.0000	28.46	3,500.58
0101010004	OFICIAL	hh	238.7165	22.40	5,347.25
0101010005	PEON	hh	1,300.2815	20.29	26,382.71
0101010007	PERFORISTA	hh	170.8800	30.99	5,295.57
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	216.5912	22.40	4,851.64
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	170.8800	29.30	5,006.78
0101030000	TOPOGRAFO	hh	44.8000	29.42	1,318.02
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	14.4000	22.40	322.56
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	85.4400	30.99	2,647.79
					<b>54,672.90</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4000	22.30	8.92
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	3.7500	7.25	27.19
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	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	264.0000	76.27	20,135.28
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,200.8000	12.84	28,258.27
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.0800	30.00	122.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.8000	20.00	96.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	80.0000	4.65	372.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4800	60.17	28.88
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	534.0000	8.08	4,314.72
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,136.0000	15.00	32,040.00
0255100010	FULMINANTE	und	2,136.0000	4.00	8,544.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	36.3120	92.00	3,340.70
					<b>114,401.21</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	3.2000	17.36	55.55
0301000015	JALONES	día	6.4000	14.96	95.74
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.8000	23.48	300.54
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	32.0000	14.25	456.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,972.18
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	170.8800	10.18	1,739.56
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	85.4400	257.61	22,010.20
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	101.5126	399.70	40,574.59
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	47.4490	709.27	33,654.15
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	103.5567	525.13	54,380.73
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	125.7950	729.50	91,767.45
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	405.8106	436.20	177,014.58
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>442,058.17</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>611,132.28</b>



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO RIMAC, SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Ubicación** SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 5/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 400.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =400.00 m)							
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDANIA Y ALMACEN	m2	1.00				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00				
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8.00				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	3.00				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	11.00				
01.04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9.00				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	11.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	3.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4.00				
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00				



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO RIMAC, SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**LUGAR** SECTOR TAMBO DE VISO, DISTRITO DE SAN MATEO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

**FECHA** 5/12/2025

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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.30 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>10.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	0.6
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	1.2
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	1	0.6
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>2.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	5	3.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.6
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	0.6
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	0.6

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