

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL RÍO TOCACHE, DEL DISTRITO DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

FTR-CB-PREV N° 1033-2025-ANA-AAA-H-ALA.HC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TOCACHE DEL DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA HUALLAGA CENTRAL Fecha 2/12/2025

1.1. Ubicación política

Departamento SAN MARTIN Provincia TOCACHE Distrito TOCACHE Sector PUCAYACU

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RIO TOCACHE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,096,250	328,995	18S	9,097,289.0000	331,435.0000	18S	DERECHA	Dique enrocado

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2 Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río, en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río, es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río, por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion, etc.

La geomorfologia del río, presenta una dinámica activa con huacos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones, en tiempos de invierno entre los meses octubre hasta abril se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río, generando desbordes, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas la poblacion que fueron damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agricolas, caminos vecinales, etc.

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

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

2.4. Hidrologia

El Rio Tocache tiene su origen en las alturas de las montañas subcuencas del Rio Huallaga. es alimentada por varias quebradas y drenajes pluviales, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial del valle. La longitud de maxima recorido del cauce principal de la quebrada es de 10,65 kilometres. El Rio Tocache tiene una pendiente promedio de 2,4 %. El Rio Tocache son de regimen irregular y torrentoso, el regimen hidrico de la cuenca del río Huallaga se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre- Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junia - Noviembre).

El tramo critico identificado se encuentra en la subcuenca baja que esta conformada por el Rio Tocache Con fuertes precipitacion pluvial, el caudal de la microcuenca para el periodo de retorno de 140 al"ios es de30,6 m3/seg.

REGISTROS HISTORICOS DE PRECIPITACIONES MAXIMA 24 horas

## 2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, 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
360		ladrillo, bloque de cemento	1	Pucayacu	1	Centro de salud de Pucayacu	1	Local comunal
		Piedra, sillar con cal o cemento	-	-	-	-	-	-
	92	Adobe o lapia	-	-	-	-	-	-
		Quircha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
		Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
		Madera (Pona, Tomillo, etc.)	-	-	-	-	-	-
		Otro material	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida 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)
160.00	Palma	60	120.00	Vacunos	10	Bocatomas	-	-	-
	Platano	80		Ovinos	95	Canales	-	10	-
	Arroz	10		Camelidos	15	Puentes	-	2	-
	Maíz	10		Equinos	-	Carreteras	-	1	1,200
	Otros	1		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	1	850
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	250

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	2.680	Se propone, implementar una estructura de protección de tipo dique enrocado en el margen derecho, en una longitud de 2680 m.L.; conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 4.00 metros de alto, 2.50 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 2.00m, con una longitud total de 2680 m.L.	

### 3.2.- Medida No Estructural

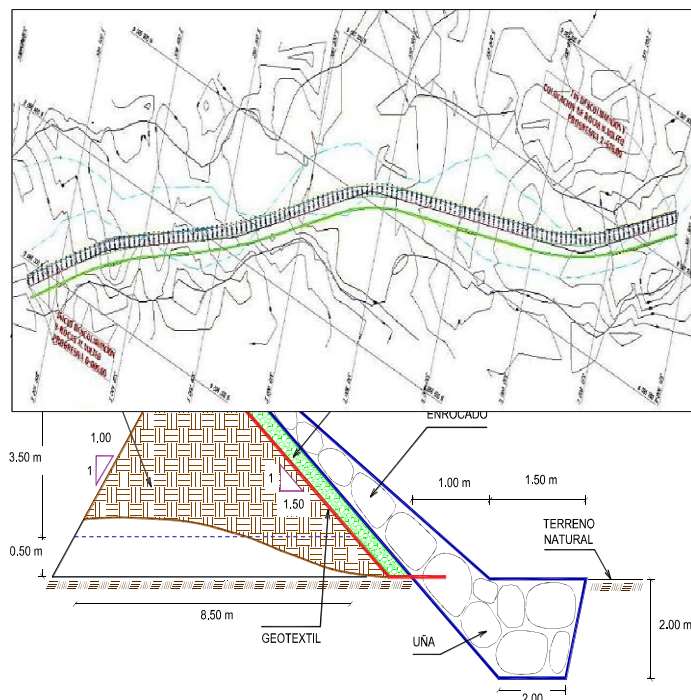
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	2.680	conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 44 metros con una longitud de 2680.00 m, por una altura de 1 m, como se establece en los metrados	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	2.680	conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 4.00 metros de alto, 2.50 metros de ancho de la corona.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

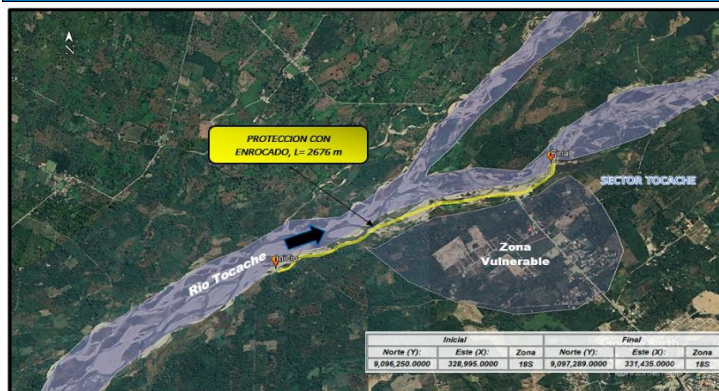
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RIO TOCACHE. SECTOR PAMPAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE - SAN MARTIN

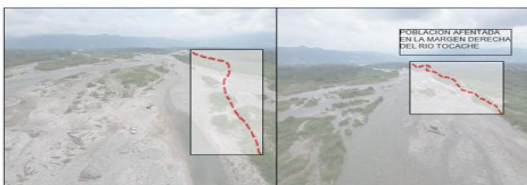


FIGURA N°02: POBLACION QUE SE ENCUENTRA ALEDAÑA AL CAUCE DEL RIO VIENE SIENDO AFECTADA POR INUNDACION DE SUS VIVIENDAS.



FIGURA N°03 - TRAMOS CRITICOS DEL RIO TOCACHE, QUE EN SUS BORDOS BAJOS EN TIEMPO DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RIO SE DESBORDA OCASIONANDO LA INUNDACION DEL SECTOR Y DE LAS AREAS AGRICOLAS CERCANAS AL CAUCE.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 2680.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2680.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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>60,755.78</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.36	1,881.02	10,082.27
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.36	2,830.63	15,172.18
01.02.05	DESÍVO DEL RÍO	m	500.00	20.30	10,150.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,539,309.64</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	117,920.00	7.33	864,353.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	80,400.00	7.65	615,060.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	12,060.00	13.05	157,383.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	19,325.75	3.95	76,336.71
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	57,017.00	14.49	826,176.33
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>4,444,353.43</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	25,221.75	16.20	408,592.35
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,144.00	133.25	285,688.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	22,780.00	41.00	933,980.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	22,780.00	18.88	430,086.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	22,780.00	86.73	1,975,709.40
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	9,648.00	21.78	210,133.44
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8,576.00	23.34	200,163.84
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>7,062,603.39</b>
GASTOS GENERALES					706,260.34
UTILIDAD					706,260.34
<b>SUB TOTAL</b>					<b>8,475,124.07</b>
IGV (18%)					1,525,622.33
<b>TOTAL</b>					<b>10,000,646.40</b>
SUPERVISIÓN					211,878.10
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					70,626.03
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>10,298,150.54</b>
<b>SON: DIEZ MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA CON 54/100 SOLES</b>					
<b>NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA</b>					

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA																			
ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 2680.00 m) Y CONFORMACION DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2680.00 m)</b>																			
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>																		
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00																
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>																		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION 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	11.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	27.00																
01.02.05	DESVO DEL RIO	m	2.00																
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																		
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	47.00																
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	50.00																
01.03.04	EXCAVACION PARA UNA DE ENROCADO	m3	35.00																
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	17.00																
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	24.00																
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	84.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	6.00																
01.04.03	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	80.00																
01.04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS	m3	46.00																
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	57.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	33.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	31.00																
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gb	3.00																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL																									
ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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: 2/12/2025

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

Firmado digitalmente por GUEVARA VASQUEZ Maribel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA Villan Francisco FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/04 12:14:09-0500  
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TOCACHE, SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar** SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN .

**Fecha** 2/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 2680.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2680.00 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>60,755.78</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	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.36	1,881.02	10,082.27
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.36	2,830.63	15,172.18
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	500.00	20.30	10,150.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>2,539,309.64</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	117,920.00	7.33	864,353.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	80,400.00	7.65	615,060.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	12,060.00	13.05	157,383.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	19,325.75	3.95	76,336.71
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	57,017.00	14.49	826,176.33
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>4,444,353.43</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	25,221.75	16.20	408,592.35
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,144.00	133.25	285,688.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	22,780.00	41.00	933,980.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	22,780.00	18.88	430,086.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	22,780.00	86.73	1,975,709.40
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	9,648.00	21.78	210,133.44
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8,576.00	23.34	200,163.84
<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>7,062,603.39</b>
GASTOS GENERALES	706,260.34
UTILIDAD	706,260.34
<b>SUB TOTAL</b>	<b>8,475,124.07</b>
IGV (18%)	1,525,522.33
<b>TOTAL</b>	<b>10,000,646.40</b>
SUPERVISIÓN	211,878.10
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	70,626.03
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>10,298,150.54</b>

**SON: DIEZ MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA CON 54/100 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 GUEVARA VASQUEZ Maribel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

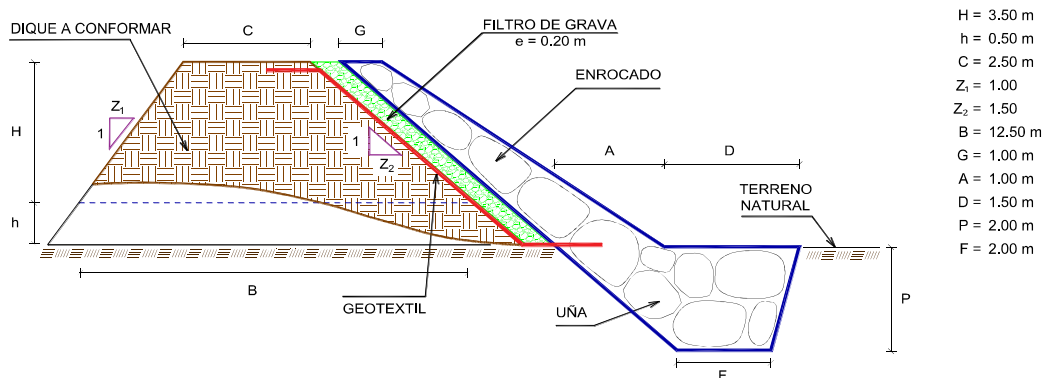
Discreto de la  
Administrativa Del Agua

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TOCACHE, SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Fecha : 2/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 2680.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2680.00 m)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	<b>15.00</b>
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	<b>1.00</b>
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	<b>2.00</b>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	<b>0.50</b>
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	<b>240.00</b>
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					<b>5.36</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	2.68				
	DIQUE ENROCADO		1.00	2.68				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					<b>5.36</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.68				
	DIQUE ENROCADO			2.68				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	500.00			500.00	<b>500.00</b>
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,680.00	44.00	1.00	117,920.00	<b>117,920.00</b>
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,680.00	7.50	4.00	80,400.00	<b>80,400.00</b>
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	2,680.00	4.50		12,060.00	<b>12,060.00</b>
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	2,680.00		7.21	19,325.75	<b>19,325.75</b>
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	49,580.00		1.15	57,017.00	<b>57,017.00</b>
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	2,680.00	9.41		25,221.75	<b>25,221.75</b>
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	2,680.00	0.80		2,144.00	<b>2,144.00</b>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			<b>22,780.00</b>
	Extracción de rocas para talud		1.00	2,680.00	4.00		10,720.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	2,680.00	4.50		12,060.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>22,780.00</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	2,680.00	4.00		10,720.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	2,680.00	4.50		12,060.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>22,780.00</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	2,680.00	4.00		10,720.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	2,680.00	4.50		12,060.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>9,648.00</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	2,680.00	4.50		9,648.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>8,576.00</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	2,680.00	4.00		8,576.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	<b>1.00</b>

## ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacíos en el enrocado = 20%

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, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TOCACHE, SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

**Lugar:** SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN .

**Fecha:** 2/12/2025

Partida	<b>01.01 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>93.73</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>						
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	<b>01.02 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>1,778.59</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>						
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	<b>02.01 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>10,021.59</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	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 l 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	<b>02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>					
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	<b>EQ. 0.8000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</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	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>



Firmado digitalmente por GUEVARA  
 VASQUEZ Maribel FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA  
 CUEVA Luis Ernesto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalment  
 e por CHINCHAY  
 ALZA William Francisco FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado digitalmente por  
 PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2025/12/04 12:14:09-0500  
 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



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>	Costo unitario directo por : m3		<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>	Costo unitario directo por : km		<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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	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>	Costo unitario directo por : km		<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>	Costo unitario directo por : m		<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>



Firmado digitalmente por GUEVARA VASQUEZ Maribel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalment e por CHUNCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/04 12:14:09-0500

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>	Costo unitario directo por : m3		<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>	Costo unitario directo por : m3		<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>	Costo unitario directo por : m3		<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 - 250	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>	Costo unitario directo por : m2		<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 - 250	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>



Firmado digitalmente por GUEVARA VASQUEZ Maribel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/04 12:14:09-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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 - 21 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	42.62	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25( 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>



Firmado digitalmente por GUEVARA VASQUEZ Maribel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalment e por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/04 12:14:09-0500

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>	Costo unitario directo por : m3		<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 - 250	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>	Costo unitario directo por : m3		<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 - 250	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>	Costo unitario directo por : m3		<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>	Costo unitario directo por : m3		<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>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>	Costo unitario directo por : glb		<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	glb		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**



Firmado digitalmente por GUEVARA VASQUEZ Maribel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/04 12:14:09-0500

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TOCACHE, SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

**Lugar** SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN .

**Fecha** 2/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1,647.9590	28.46	46,900.91
0101010004	OFICIAL	hh	2,588.9411	22.40	57,992.28
0101010005	PEON	hh	12,892.9670	20.29	261,598.30
0101010007	PERFORISTA	hh	1,822.4000	30.99	56,476.18
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,464.5393	22.40	55,205.68
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,822.4000	29.30	53,396.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	300.1600	29.42	8,830.71
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	96.4800	22.40	2,161.15
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	911.2000	30.99	28,238.09
					<b>570,799.62</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qlb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	PIERRO 3/8"	var	2,6800	22.30	59.76
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	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	2,358.4000	76.27	179,875.17
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	26,482.8375	12.84	340,039.63
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.4960	30.00	614.88
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	32.1600	20.00	643.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	536.0000	4.65	2,492.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.2160	60.17	193.51
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	5,695.0000	8.08	46,015.60
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	22,780.0000	15.00	341,700.00
0255100010	FULMINANTE	und	22,780.0000	4.00	91,120.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
02902300059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	387.2600	92.00	35,627.92
					<b>1,055,522.11</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	dia	21,4400	17.36	372.20
0301000015	JALONES	dia	42,8800	14.96	641.48
0301000022	ESTACION TOTAL	he	85.7600	23.48	2,013.64
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	214.4000	14.25	3,055.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20,879.08
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,822.4000	10.18	18,552.03
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	911.2000	257.61	234,734.23
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,293.2139	399.70	516,897.60
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	502.8752	709.27	356,674.29
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,156.0565	525.13	607,079.95
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,923.8280	729.50	1,403,432.53
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	5,167.1539	436.20	2,253,912.53
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>5,436,281.66</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>7,062,603.39</b>



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

I I M D I

Ubicación

SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN .

Fecha

2/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 2680.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 2680.00 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	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	11.00	■	■														
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	27.00																
01.02.05	DESIVIO DEL RIO	m	2.00	■															
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	47.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	50.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	35.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	17.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	24.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.04 PROTECCIÓN CON ENROCADO																			
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	64.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	9.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	60.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	46.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	57.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	33.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	31.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
1.05 FLETE TERRESTRE																			
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	3.00	■													■		

Firmado digitalmente por GUEVARA  
YANGUEZ, Maribel FAU 20520711865  
Motivo: Day V B  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500



Firmado digitalmente por  
MALAQUIN, GUEVARA Luis  
Ernesto FAU 20520711865  
Motivo: Day V B  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865  
Motivo: Day V B  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Por La AAA

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TOCACHE, SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

LUGAR

SECTOR PUCAYACU, DISTRITO TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN .

FECHA

2/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																								

Firmado digitalmente por GUEVARA  
JOSUEZ MARIEL FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500



la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MALA TO CUEVA  
ERNESTO FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ  
JOSE FELIPE FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/12/02 12:14:09-0500

Administración Local Del Agua

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr      TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHICULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	4	8.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1,10-2.75 Yd3	1	2.0
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 Ton/h	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHICULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	8	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Firmado digitalmente por GUEVARA  
LUIS MARCELO FAU 20520711865  
Motivo: Day V B  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500



Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente  
por MAESA CUEVA  
Ernesto FAU 20520711865  
Motivo: Day V B  
Fecha: 2025/12/02 10:49:03-0500



Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU 20520711865  
Motivo: Day V B  
Fecha: 2025/12/02 12:14:09-0500



Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua