



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CHAGUALITO,  
DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FTR-CB-PREV N° 0320-2025-ANA-AAA.M-ALA.H

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS  
MÁRGENES DE LA QUEBRADA CACHIPAMPA, EN EL SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE  
SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA HUAMACHUCO Fecha 1/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia SANCHEZ CARRION Distrito COCHORCO SECTOR CHAGUALITO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARAÑON V Cuerpo de agua QUEBRADA CACHIPAMPA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,133,794.00	208,691.00	18S	9,133,914.00	208,926.00	18S	DERECHA E IZQUIERDA	

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 Muy Alto X

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por de la quebrada Cachipampa, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la quebrada en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la quebrada es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a su pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección de la quebrada por rocas ígneas y las mas resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, 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)

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del quebrada Cachipampa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Si se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores si se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

Inundaciones:

La geomorfología de la quebrada Cachipampa, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal, generando que se desborde en el área de intervención, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida del río en épocas de avenidas.

2.4. Hidrología

No existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos en el quebrada Cachipampa, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada constatada se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 28.0 m³/s aproximadamente.

Según la información recogida de los pobladores del caserio Chagualito, se presentaron problemas de inundación en el año 1990, en los meses diciembre-enero. También mencionaron que año a año en los meses diciembre-febrero las viviendas e infraestructura vial se ven afectados por máximas avenidas del río.



Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis  
Armando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por AQUINO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por CHAVEZ  
TUNQUE  
Jose Mariano  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V°  
B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por AGUILAR  
RIVERA Gloria  
Soledad FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 2.5. Elementos Expuestos

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
240	40	ladrillo, bloque de Piedra, sillar con Adobe o tapia	1	-	1	-		
		Quinchá (caña con Piedra con barro Madera (Pona)						
		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	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
6.00	Café	-	50	Vacunos	-	Bocatomes	-	-	-
	Cacao	-		Ovinos	-	Canales	Captaciones de los Canales El Convento y La Playa	2	-
	Platano	6		Camelidos	-	Puentes	Puente de carretera Huamachuco - Patz	1	-
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	Carretera Huamachuco - Patz	1	20
	papa	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas			
	Alfalfa	-		otros	50	Servicios de agua y desagüe			

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.54	Conformación de dique con enrocado, ambas márgenes de la QUEBRADA CACHIPAMPA, en una longitud total de 540 m	

### 3.2.- Medida No Estructural

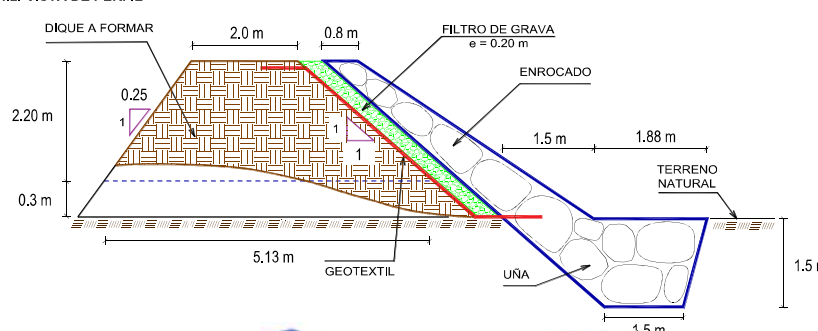
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.27	Limpeza y descolmatación del cauce de la QUEBRADA CACHIPAMPA, en una longitud de 270 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.54	Conformación de dique con material propio, ambas márgenes de la QUEBRADA CACHIPAMPA, en una longitud total de 540 m	

## 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°01: RECORRIDO E IDENTIFICACION DE TRAMOS CRÍTICOS DESDE EL PUNTO DE INICIO, DONDE SE PUEDE VISUALIZAR QUE LA QUEBRADA EN SU MARGEN DERECHA E IZQUIERDA AFECTADO A VIVIENDAS.



FIGURA N°02: EN EL RECORRIDO SE OBSERVA QUE LA QUEBRADA, EN SU MARGEN DERECHA E IZQUIERDA VIVIENDAS EN RIESGO Y PUENTE.

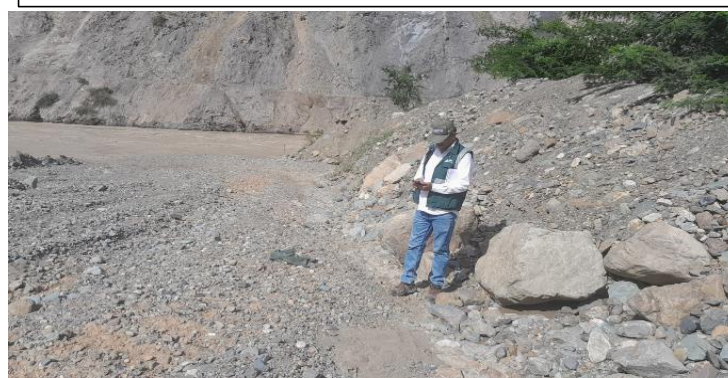


FIGURA N°03: EN EL FINAL DEL TRAMO DE LA QUEBRADA HA AFECTADO CULTIVOS AGRICOLAS



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 270.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 540.00 m)				
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				29,167.77
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	8.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.81	1,881.02	1,523.83
2.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	0.81	2,830.63	2,292.81
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				163,188.04
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,940.00	7.33	43,540.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,809.38	7.65	36,791.78
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,976.40	13.05	25,792.02
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,909.19	3.95	7,541.30
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,417.72	14.49	49,522.78
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				659,114.92
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	2,613.80	16.20	42,340.32
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	270.00	133.25	35,977.50
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,528.90	41.00	144,684.90
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,528.90	18.88	66,625.63
4.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,528.90	86.73	306,061.50
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,581.12	21.78	34,436.79
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,242.00	23.34	28,988.28
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				869,655.27
	GASTOS GENERALES (10%CD)				86,965.53
	UTILIDAD (10%CD)				86,965.53
	SUB TOTAL				1,043,586.32
	IGV (18%)				187,845.54
	TOTAL				1,231,431.86
	SUPERVISIÓN (3%CD)				26,089.66
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				8,696.55
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				1,286,218.07

SON : UN MILLÓN DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO CON 07/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN											
				MES 01				MES 02							
				I	II	III	IV	I	II	III	IV				
LIMPIEZA, DE SCOMLATACIÓN N. (L = 270.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO. (L = 540.00 m)															
<b>1.00 OBRAS PROVISIONALES</b>															
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00												
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
<b>2.00 TRABAJOS PRELIMINARES</b>															
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00												
2.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	1.00												
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00												
2.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	5.00												
<b>3.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>															
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00												
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00												
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	5.00												
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00												
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00												
<b>4.00 PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>															
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	7.00												
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00												
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	18.00												
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	15.00												
4.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	18.00												
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5.00												
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5.00												
<b>5.00 FLETE TERRESTRE</b>															
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00												

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

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACIÓN																
01.03	EJECUCIÓN																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACIÓN																

Fecha de elaboración de la ficha: 1/08/2025

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  
CRUZADO RUIZ Luis  
Armando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por AQUINO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por CHAVEZ  
TUNQUE  
Jose Mariano  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V°  
B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por AGUILAR  
RIVERA Gloria  
Soledad FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CACHIPAMPA, EN EL SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Lugar** : SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha** : 1/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 270.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 540.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>29,167.77</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.81	1,881.02	1,523.63
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.81	2,830.63	2,292.81
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>163,188.04</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,940.00	7.33	43,540.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,809.38	7.65	36,791.76
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,976.40	13.05	25,792.02
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,909.19	3.95	7,541.30
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,417.72	14.49	49,522.76
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>659,114.92</b>
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,613.60	16.20	42,340.32
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	270.00	133.25	35,977.50
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,528.90	41.00	144,684.90
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,528.90	18.88	66,625.63
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,528.90	86.73	306,061.50
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,581.12	21.78	34,436.79
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,242.00	23.34	28,988.28
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>869,655.27</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	86,965.53
UTILIDAD (10%CD)	86,965.53
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1,043,586.32</b>
IGV (18%)	187,845.54
<b>TOTAL</b>	<b>1,231,431.86</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)	26,089.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	8,696.55
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>1,286,218.07</b>

**SON : UN MILLÓN DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO CON 07/100 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

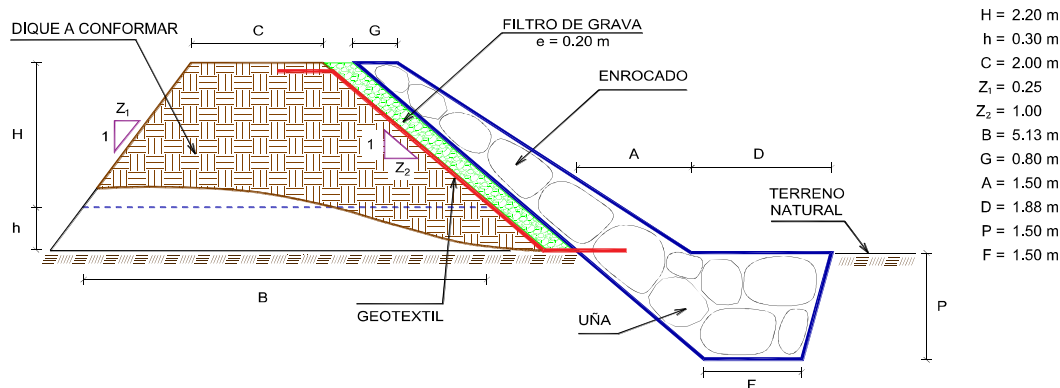
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CACHIPAMPA, EN EL SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Ubicación:** SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha** : 1/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 270.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 540.00 m)</b>							
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	<b>15.00</b>
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1.00				1.00	<b>1.00</b>
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	<b>2.00</b>
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	<b>0.50</b>
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	<b>240.00</b>
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					<b>0.81</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.27				
	DIQUE ENROCADO			0.54				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					<b>0.81</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.27				
	DIQUE ENROCADO			0.54				
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	270.00	20.00	1.10	5,940.00	<b>5,940.00</b>
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	540.00	3.56	2.50	4,809.38	<b>4,809.38</b>
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	540.00	3.66		1,976.40	<b>1,976.40</b>
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	540.00		3.54	1,909.19	<b>1,909.19</b>
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	3,107.02		1.10	3,417.72	<b>3,417.72</b>
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	540.00	4.84		2,613.60	<b>2,613.60</b>
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	540.00	0.50		270.00	<b>270.00</b>
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			<b>3,528.90</b>
	Extracción de rocas para talud		1.00	540.00	2.88		1,552.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	540.00	3.66		1,976.40	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>3,528.90</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	540.00	2.88		1,552.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	540.00	3.66		1,976.40	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>3,528.90</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	540.00	2.88		1,552.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	540.00	3.66		1,976.40	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>1,581.12</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	540.00	3.66		1,581.12	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>1,242.00</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	540.00	2.88		1,242.00	
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
5.01	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



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

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

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CACHIPAMPA, EN EL SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Lugar :** SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha :** 1/08/2025

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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 D 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	und/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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 D 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	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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	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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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>



Firmado digitalmente por  
CRUZADO RUIZ Luis  
Armando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por AQUINO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHAVEZ  
TUNQUE  
Jose Mariano  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por AGUILAR  
RIVERA Gloria  
Soledad FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida	02.04		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	1.6000	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
						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	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
						590.53
Partida	02.05		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	29.42	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	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA			
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	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23



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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 - 25	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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 - 25	hm	1,0000	0,0067	525,13	3,52
						<b>3,53</b>
Partida	<b>03.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200,0000</b>	<b>EQ. 1,200,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>14,49</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 - 2	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>	Costo unitario directo por : m2		<b>16,20</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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>	Costo unitario directo por : m3		<b>133,25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 - 25	hm	0,3125	0,0100	525,13	5,25
						<b>6,53</b>

Partida	<b>04.03</b>		<b>EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200,0000</b>	<b>EQ. 200,0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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
0102010000013	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</b>		<b>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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 - 25	hm	1,0000	0,0320	525,13	16,80
						<b>16,86</b>
Partida	<b>04.05</b>		<b>CARGUO 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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 - 2	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</b>		<b>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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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</b>		<b>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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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</b>		<b>FLETE TERRESTRE</b>			
Rendimiento	<b>gbl/DIA</b>		<b>EQ.</b>	Costo unitario directo por : gbl		<b>15,000,00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gbl		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  
CRUZADO RUIZ Luis  
Armando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por AQUINO GONZALES  
Cesar Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por CHAVEZ  
TUNQUE  
Jose Mariano  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V°  
B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por AGUILAR  
RIVERA Gloria  
Soledad FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CACHIPAMPA, EN EL SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Lugar** SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha** 1/08/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	123.4040	28.46	3,512.08
0101010004	OFICIAL	hh	378.6440	22.40	8,481.63
0101010005	PEON	hh	1,630.2034	20.29	33,076.83
0101010007	PERFORISTA	hh	282.3120	30.99	8,748.85
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	296.0902	22.40	6,632.42
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	282.3120	29.30	8,271.74
0101030000	TOPOGRAFO	hh	45.3600	29.42	1,334.49
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	14.5800	22.40	326.59
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	141.1560	30.99	4,374.42
					<b>74,759.05</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4050	22.30	9.03
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"	kq	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	297.0000	76.27	22,652.19
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,744.2800	12.84	35,236.56
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.1160	30.00	123.48
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.8600	20.00	97.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	81.0022	4.65	376.66
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4860	60.17	29.24
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	882.2250	8.08	7,128.38
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	3,528.9000	15.00	52,933.50
0255100010	FULMINANTE	und	3,528.9000	4.00	14,115.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	59.9913	92.00	5,519.20
					<b>155,361.08</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	3.2400	17.36	56.25
0301000015	JALONES	día	6.4800	14.96	96.94
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.9600	23.48	304.30
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	32.4000	14.25	461.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,814.29
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	282.3120	10.18	2,873.94
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	141.1560	257.61	36,363.20
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	164.0547	399.70	65,572.66
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	77.7371	709.27	55,136.59
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	173.6760	525.13	91,202.48
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	110.3689	729.50	80,514.11
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	655.8771	436.20	286,093.59
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>639,526.95</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>869,647.08</b>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CACHIPAMPA, EN EL SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Ubicación** SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**Fecha** 1/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 270.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 540.00 m)											
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00								
2.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	1.00								
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00								
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00								
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	6.00								
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	6.00								
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00								
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7.00								
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	18.00								
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	15.00								
4.05	CARGUIJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	18.00								
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	6.00								
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5.00								
5.00	FLETE TERRESTRE										
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00								

Firmado digitalmente por  
Armando FAU 20520711865  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente  
por AQUINO CONZALES  
Armando FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHAVEZ  
TUNCOQUE  
Armando FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por RIVERA GUERRA  
Armando FAU 20520711865  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CACHIPAMPA, EN EL SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

LUGAR

SECTOR CHAGUALITO, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FECHA

1/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		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	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Firmado digitalmente por  
Armando FAU 20520711865  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Firmado digitalmente  
por AQUINO CONZALES  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Firmado digitalmente  
por CHAVEZ  
TUNCOQUE  
FAU 20520711865  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

Firmado digitalmente  
por RIVERA GARCIA  
20520711865  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	1	2.0

Firmado digitalmente por  
Armando FAU 20520711865  
Verbo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente  
por AQUINO CONZALES  
Armando FAU 20520711865  
Verbo: Doy Voto



Firmado digitalmente  
por CHAVEZ  
TUNCOQUE  
FAU 20520711865  
Verbo: En  
Conformidad



Firmado digitalmente  
por RIVERA GARCIA  
20520711865  
Verbo: En  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

la ficha técnica referencial

Administración Local Del Agua

Por La AAA

Profesional Designado