

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, C. P. RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCCHAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FTR-CB-PREV N° 0564-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.CHA

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA), SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCCHAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA **CHAPARRA CHINCHA** ALA **CHAPARRA ACARI** Fecha **03/09/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **AYACUCHO** Provincia **PARINACOCCHAS** Distrito **PULLO** Sector **C.P RELAVE**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA CHALA** Cuerpo de agua **QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA)**

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	8276675.00 m S	601682.00 m E	18L	8273414.00 m S	601156.00 m EE	18L	EJE	LIMPIEZA Y DESC.
TRAMO 2	8276667.49 m S	601659.40 m E	18L	8276247.33 m S	601707.51 m EE	18L	DERECHA	ENROCADOS
TRAMO 3	8275424.25 m S	601090.75 m E	18L	8274863.51 m S	601122.70 m E	18L	DERECHA	ENROCADOS
TRAMO 4	8273988.11 m S	601308.43 m E	18L	8273416.00 m S	601145.00 m E	18L	DERECHA	ENROCADOS

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

El Centro Poblado de Relave, ubicado en el distrito de Pullo, provincia de Parinacochas (Ayacucho), se encuentra en una zona geológicamente compleja, dominada por rocas sedimentarias y volcánicas del Jurásico al Cuaternario. Estas unidades, intensamente fracturadas y meteorizadas, incluyen andesitas, dacitas, calizas y depósitos recientes.

El área presenta alta susceptibilidad a riesgos geológicos, especialmente deslizamientos, flujos de detritos y derrumbes, que afectan laderas como las del cerro Sallachipa y Acuchi. Estos procesos están relacionados con la pendiente pronunciada, las lluvias estacionales y el uso inadecuado del suelo.

En cuanto a los suelos, predominan suelos arcillosos residuales inestables, depósitos coluvio-proluviales (mezcla de bloques, gravas y arcilla), y suelos aluviales en zonas bajas, todos con propiedades que favorecen los movimientos en masa.

Esta combinación de factores geológicos, geomorfológicos y climáticos convierte al ámbito de Relave en un área de atención prioritaria para la gestión de riesgos y planificación territorial.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input type="checkbox"/>
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El Centro Poblado de Relave se ubica en la vertiente occidental de la cordillera Occidental andina, dentro de la Zona Volcánica Central del Perú. Hidrológicamente, el área forma parte de la cuenca del río Chala, que discurre en las proximidades del poblado. Este río es una fuente importante de agua superficial en la región y ha sido objeto de intervenciones para el aprovechamiento del recurso hídrico. En el sector Orquilla, a aproximadamente 8.5 km del centro poblado, se identificó un manantial con un caudal de 5.71 litros por segundo, a una altitud de 1,740 msnm. Este recurso ha sido considerado para proyectos de saneamiento básico en Relave. Sin embargo, eventos sísmicos han provocado deslizamientos que han cubierto parcialmente los ojos de agua con rocas, afectando su accesibilidad y caudal. La zona es propensa a eventos hidrometeorológicos extremos, como lluvias intensas y huaicos, que han causado daños significativos a viviendas, cultivos y vías de comunicación. Estos eventos resaltan la necesidad de una gestión integral del recurso hídrico y la implementación de medidas de mitigación de riesgos. En resumen, la hidrología de Relave está caracterizada por una red de fuentes superficiales y subterráneas vulnerables a fenómenos naturales y actividades humanas, lo que requiere una planificación y gestión adecuadas para garantizar el abastecimiento y la seguridad hídrica de la población.

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
2770	285	ladrillo, bloque de	1	Institución Educativa N° 24567				
		Piedra, sillar con cal ó	1	Institución Educativa Inicial N° 12345				
		Adobe ó tapla						
		Quincha (caña con						
		Piedra con barro						
	65	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	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
	Caña de azúcar	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Otros	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	3.54 km
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

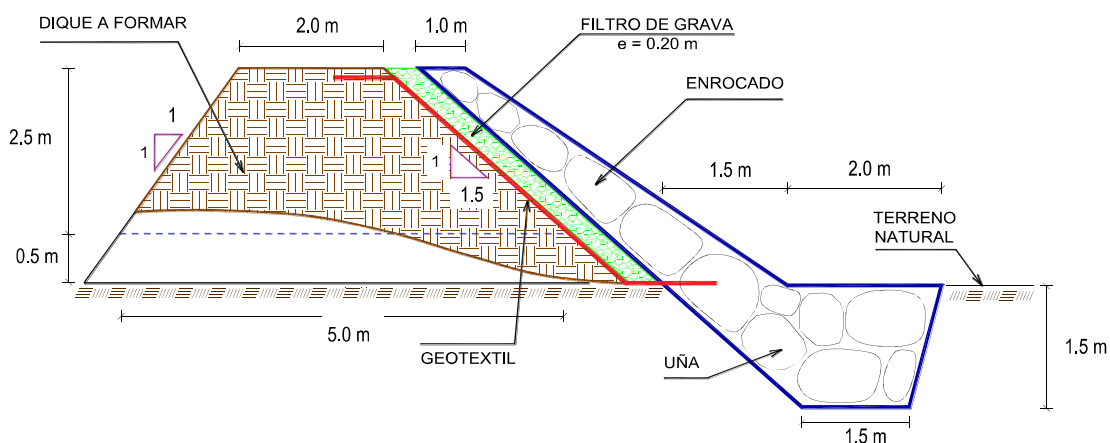
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1.7	Se propone la construcción de un dique enrocado en la en la margen derecha de la quebrada Tocota (no Chala) adyacente al Centro Poblado de Relave, siendo la suma de los tres tramos a intervenir (Tramo 2; L= 460 m, Tramo 3; L= 650 m,Tramo 4 m L= 590 m) con el objetivo de reducir y mitigar inundaciones por desbordamiento, Esta obra busca proteger a la población, viviendas e infraestructura urbana ante posibles eventos de huaicos y avenidas causados por lluvias intensas, frecuentes en la zona durante la temporada de precipitaciones.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.76	Se plantea ejecutar trabajos de limpieza y descolmatación de la quebrada Tocota (no Chala) el tramo que atraviesa y bordea el Centro Poblado de Relave, con el objetivo de restaurar la capacidad hidráulica del cauce, eliminando material sedimentado, bloques rocosos, residuos sólidos y vegetación acumulada. Esta intervención permitirá reducir el riesgo de desbordes e inundaciones durante las lluvias intensas, garantizando la seguridad de la población, viviendas, infraestructura vial y agrícola del sector.	

3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo solicitar las 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)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL CHARPA EL CUAL DURANTE TIEMPO DE AVENIDA EXPONE LA POBLACION A INUNDACIONES POR CRECIDA DEL RIO O POR HUAICO.



FIGURA N°02: TRAMO CRITICO RIO CHARPA Y EL CENTRO POBLADO RELAVE CON EXPOSICION DE INUNDACION



FIGURA N°03: VISTA PANORAMICA DEL RIO CHARPA EXPONIENTE EL CENTRO POBLADO RELAVE



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3760 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				51,562.56
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	0.30	7,721.90	2,316.57
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	5.46	1,881.02	10,270.37
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.46	2,830.63	15,455.24
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,035,097.31
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39,480.00	7.33	289,388.40
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	15,300.00	7.65	117,045.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	6,375.00	13.05	83,193.75
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,194.16	3.95	36,316.92
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,138.25	14.49	509,153.24
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,461,132.50
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	13,940.00	16.20	225,828.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,020.00	133.25	135,915.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	12,750.00	41.00	522,750.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	12,750.00	18.88	240,720.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12,750.00	86.73	1,105,807.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,100.00	21.78	111,078.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,100.00	23.34	119,034.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,565,976.91
GASTOS GENERALES	356,597.69
UTILIDAD	356,597.69
SUB TOTAL	4,279,172.29
IGV (18%)	770,251.01
TOTAL	5,049,423.30
SUPERVISIÓN	106,979.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	35,659.77
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	5,207,062.38

SON : CINCO MILLONES DOSCIENTOS SIETE MIL SESENTA Y DOS CON 38/100 SOLES



Firmado digitalmente por
GARAYAR MENDOZA
Jerson Richard FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/09/03
15:44:59-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS QUIJO Ruben
Gregorio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2025/09/03
16:00:31-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA
CASTILLO Maria De
Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				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
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3780 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700 m)																		
1.01	OBRAS PROVISIONALES																		
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																
1.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O 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	4,00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	48,00																
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1,00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	160																
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	139																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	24																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	27																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30																
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	34																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4																
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	50																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	40																
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	50																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	10																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	18																
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb																	

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE LA FICHA DEFINITIVA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 03/09/2025

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
GARAYAR MENDOZA
Jerson Richard FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/09/03
15:44:59-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS QUIJO Ruben
Gregorio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2025/09/03
16:00:31-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA
CASTILLO Maria De
Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA), SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCCHAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCCHAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 03/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3760 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				51,562.56
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	0.30	7,721.90	2,316.57
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	5.46	1,881.02	10,270.37
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.46	2,830.63	15,455.24
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	20.30	2,030.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,035,097.31
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39,480.00	7.33	289,388.40
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	15,300.00	7.65	117,045.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	6,375.00	13.05	83,193.75
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,194.16	3.95	36,316.92
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,138.25	14.49	509,153.24
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,461,132.50
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	13,940.00	16.20	225,828.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,020.00	133.25	135,915.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	12,750.00	41.00	522,750.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	12,750.00	18.88	240,720.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12,750.00	86.73	1,105,807.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,100.00	21.78	111,078.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,100.00	23.34	119,034.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,565,976.91
GASTOS GENERALES	356,597.69
UTILIDAD	356,597.69
SUB TOTAL	4,279,172.29
IGV (18%)	770,251.01
TOTAL	5,049,423.30
SUPERVISIÓN	106,979.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	35,659.77
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	5,207,062.38

SON : CINCO MILLONES DOSCIENTOS SIETE MIL SESENTA Y DOS CON 38/100 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 CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA), SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCNAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación:

Fecha : 03/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3760 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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	OBRAS 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	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					5.46
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	3.76				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.70				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					5.46
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			3.76				
	DIQUE ENROCADO			1.70				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,760.00	15.00	0.70	39,480.00	39,480.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,700.00	3.00	3.00	15,300.00	15,300.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,700.00	3.75		6,375.00	6,375.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,700.00		5.41	9,194.16	9,194.16
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	30,555.00		1.15	35,138.25	35,138.25
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	1,700.00	8.20		13,940.00	13,940.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,700.00	0.60		1,020.00	1,020.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			12,750.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,700.00	3.75		6,375.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,700.00	3.75		6,375.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						12,750.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,700.00	3.75		6,375.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,700.00	3.75		6,375.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						12,750.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,700.00	3.75		6,375.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,700.00	3.75		6,375.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						5,100.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,700.00	3.75		5,100.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						5,100.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,700.00	3.75		5,100.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



Firmado digitalmente por
GARAYAR MENDOZA
Jerson Richard FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/09/03
15:44:59-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS QUIJO Ruben
Gregorio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2025/09/03
16:00:31-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA
CASTILLO Maria De
Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

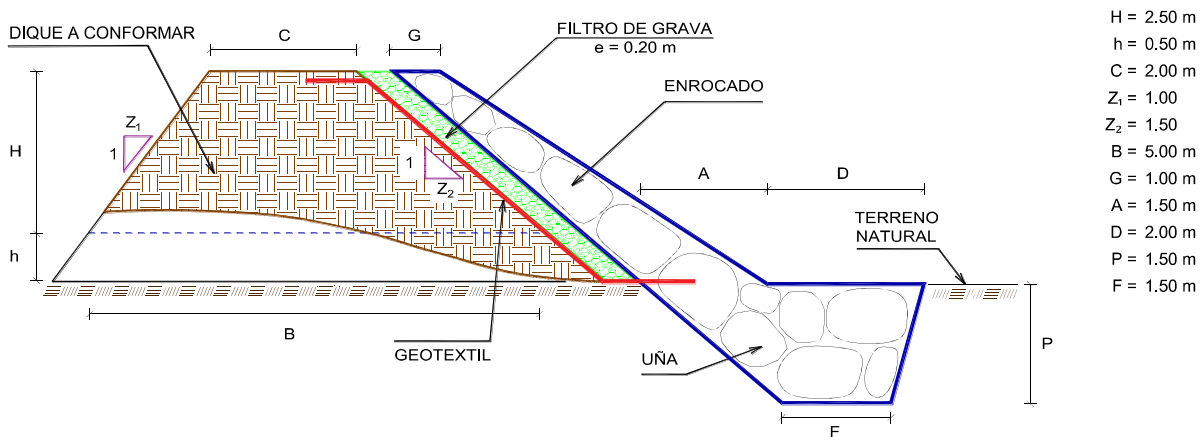
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
RAMOS MORALES
Angel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios 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



Firmado digitalmente por
 GARAYAR MENDOZA
 Jersson Richard FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento
 Fecha: 2025/09/03
 15:44:59-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 VARGAS QUICO Ruben
 Gregorio FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2025/09/03
 16:00:31-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 RAMOS MORALES
 Abel Victor FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Por Encargo

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA), SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 03/09/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 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
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 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
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 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
						9,047.67
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00
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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85
Partida	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 S/.	Parcial S/.
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	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
						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 S/.	Parcial S/.
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 **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	20.30
-------------	-------	----------	--------------	--------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						2.00
Equipos						
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
						18.30

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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
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 S/.	Parcial S/.
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 **03.03** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
0.97						
Equipos						
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
12.08						

Partida **03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
Equipos						
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
						3.53

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	14.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
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
						14.33

Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2	16.20	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						2.64
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						0.08

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **133.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						42.82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25i hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						6.53

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **41.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						6.96
Materiales						
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
						22.58
Equipos						
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
						11.46

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	18.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
2.02						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
16.86						

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3	86.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0.90						
Equipos						
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
85.83						

Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	21.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
2.76						
Equipos						
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
19.02						

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

Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
Equipos						
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
						20.38
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES


Firmado digitalmente por
GARAYAR MENDOZA
Jersson Richard FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/09/03
15:44:59 -0500
Profesional de la AA
la ficha técn


Firmado digitalmente por
VARGAS QUIJO Ruben
Gregorio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2025/09/03
16:06:03 -0500
Administrador de LA
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente
por MENDOZA
CASTILLO Maria De
Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Profesional Des
Por La AA


Firmado digitalmente por
RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROPUESTA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA), SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCAS, DEPARTAMENTO DE

LUGAR:

SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	675.1480	28.46	19,214.71
0101010004	OFICIAL	hh	1,436.4784	22.40	32,177.12
0101010005	PEON	hh	6,405.3789	20.29	129,965.14
0101010007	PERFORISTA	hh	1,020.0000	30.99	31,609.80
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,070.2888	22.40	23,974.47
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,020.0000	29.30	29,886.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	305.7600	29.42	8,995.46
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	98.2800	22.40	2,201.47
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	510.0000	30.99	15,804.90

293,829.07

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.7300	22.30	60.88
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	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	1,122.0000	76.27	85,574.94
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	14,637.0000	12.84	187,939.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.8560	30.00	625.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	32.7600	20.00	655.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	546.0000	4.65	2,538.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.2759	60.17	197.11
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3,187.5000	8.08	25,755.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	12,750.0000	15.00	191,250.00
0255100010	FULMINANTE	und	12,750.0000	4.00	51,000.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	216.7500	92.00	19,941.00

582,677.83

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	21.8400	17.36	379.14
0301000015	JALONES	día	43.6800	14.96	653.45
0301000022	ESTACION TOTAL	he	87.3600	23.48	2,051.21
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	218.4000	14.25	3,112.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			11,146.33
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,020.0000	10.18	10,383.60
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	510.0000	257.61	131,381.10
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	745.4263	399.70	297,946.89
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	282.0300	709.27	200,035.42
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	625.7884	525.13	328,620.26
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	530.0020	729.50	386,636.46
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	2,978.1913	436.20	1,299,087.05
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90

2,689,470.01

Total S/. 3,565,976.91

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



Firmado digitalmente por
GARAYAR MENDOZA
Jerson Richard FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/09/03
15:44:59-0500

Profesional de la ANA que ha
la ficha técnica refere



Firmado digitalmente por
VARGAS QUIJO Ruben
Gregorio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2025/09/03
16:00:31-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA
CASTILLO Maria De
Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
RAMOS MORALES
Angel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA), SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCNAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación

SECTOR C.P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCNAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha

03/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				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
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3760 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700 m)																		
1.01	OBRAS PROVISIONALES																		
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																
1.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O 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	4.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	48.00																
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	160																
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	139																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	24																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	27																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30																
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	34																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4																
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	50																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	40																
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	50																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	10																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	18																
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib																	



Firmado digitalmente por
GARAYAR MENDOZA
Jerson Richard FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/09/03
15:44:59-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS QUICO Ruben
Gregorio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2025/09/03
16:00:31-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA
CASTILLO Maria De
Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA TOCOTA (RIO CHALA), SECTOR C/P RELAVE, DISTRITO DE PULLO, PROVINCIA DE PARINACOCCHAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FECHA 03/09/2025

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	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												

Firmado digitalmente por GARA YAR MENDOZA, Reson, Richard FAU, 2025.09.03 15:44:59-0500
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 2025/09/03 15:44:59-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO, Ruben, 2025.09.03 16:00:31-0500
Motivo: En señal de conformidad.
Fecha: 2025/09/03 16:00:31-0500



Firmado digitalmente por MENDOZA, Ruben, 2025.09.03 16:00:31-0500
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 2025/09/03 16:00:31-0500



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES, 2025.07.11 18:55:19-0500
Motivo: Soy el autor del documento.
Por Encargo

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)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	1	2.0



Firmado digitalmente por
GARAYAR MENDOZA
Jerson Richard FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/09/03
15:44:59-0500



Firmado digitalmente por
VARGAS QUIRO Ruben
Gregorio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2025/09/03
16:00:31-0500



Firmado digitalmente
por MENDOZA
CASTILLO Maria De
Las Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo



Firmado digitalmente por
RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo