



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FTR-CB-PREV N° 0114-2025-ANA-AAA.M-ALA.H

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LLACUABAMBA, SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA HUAMACHUCO Fecha 2/04/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia PATAZ Distrito PARCOY SECTOR LLACUABAMBA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARAÑON V Cuerpo de agua QDA. LLACUABAMBA

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	9,111,553.00	229,164.00	18S	9,112,042.00	227,414.00	18S	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3. Geología

En la carta geológica del Ingemmet, según la geología histórica y evolución tectónica una parte del tramo en evaluación pertenece a la formación en el Paleozoico, en el periodo Pérmico Superior y según su estratigrafía pertenece al grupo Mito que por sus características consiste en una secuencia delgada (100-200 m.) de color rojo oscuro a violáceo, compuesta por areniscas y lodolitas rojas además de conglomerados finos con fragmentos de granito rojo en la base y tobas soldadas y brechosas con abundante material calcáreo, intercaladas con derrames volcánicos delgados, hacia la parte superior. Estas rocas yacen sobre el granito de Balsas y sobre el complejo del Marañón en los afloramientos de la quebrada.

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.

Geodinámica 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 periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.



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 COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del quebrada Llacuabamba. 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 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 del río Marañón, 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 publica y privada, entre ellas personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

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

2.4. Hidrología

No existe una estación hidrométrica que regitre los caudales históricos en la quebrada Llacuabamba, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada constatada se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 30.0 m³/s aproximadamente.

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

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./I.E. S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
		ladrillo, bloque de cemento			-	-		
		Piedra, sillar con cal ó						
480	20	Adobe ó tapia						
		Quincha (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	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
15.00	Caña de azúcar	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Arroz	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	-		Equinos	-	Carreteras	Retamas - Llacuabamba	1	1,000
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-



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
COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
SUAREZ RIVADENEYRA
Arquimedes Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

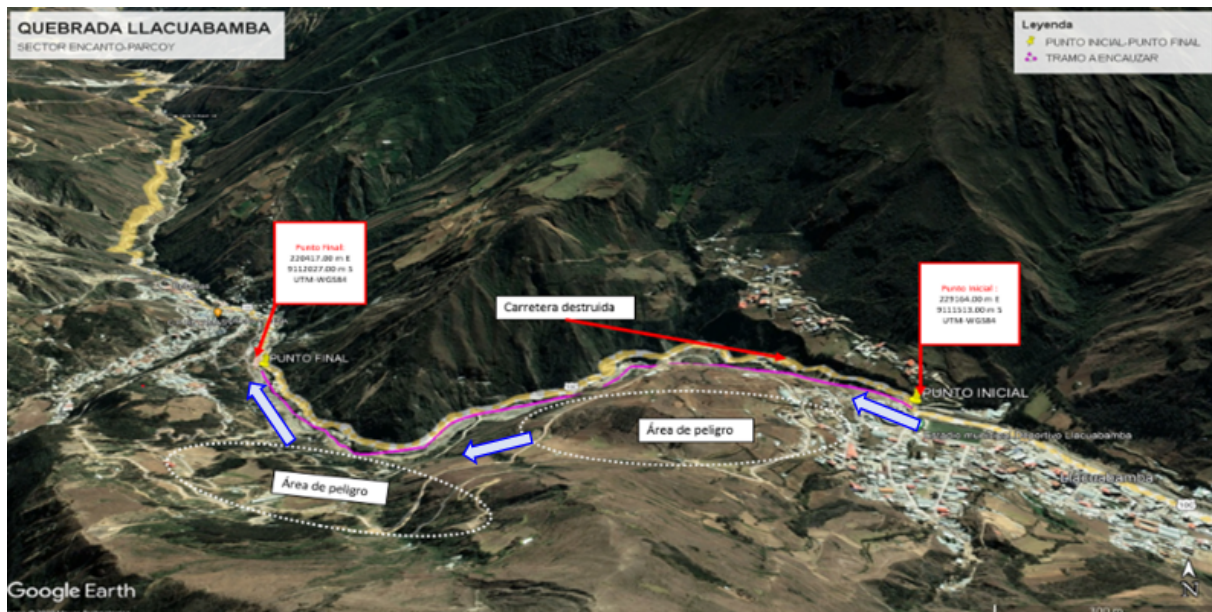
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	2.3	Protección con enrocado, margen derecha, en una longitud de 2347 m.	
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
ESPIGONES	Und.			
GEOBOLSAS	km			
OTROS	km			

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.3	Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Llacuabamba en una longitud de 2300 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	2.3	Conformación de dique con material propio, margen derecha, en una longitud de 2300m.	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



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 COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

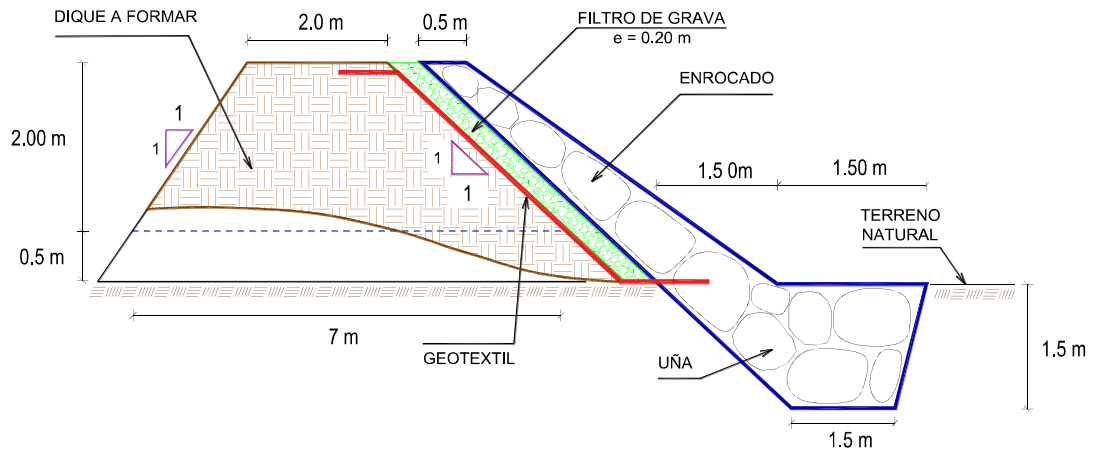
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



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 COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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 Y PARTE DE LA CARRETERA DESTRUIDA.



FIGURA N°02: EN EL RECORRIDO SE OBSERVA QUE EL RIO, EN SU MARGEN DERECHA E IZQUIERDA VIENE AFECTADO PARTE DE LA CARRETERA TOTALMENTE DESTRUIDA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FIGURA N°03: EN EL FINAL DEL TRAMO DE LA QUEBRADA HA AFECTADO A LAS VIVIENDAS, PUENTE Y LA CARRETERA

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2300.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				47,024.92
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	4.60	1,881.02	8,652.69
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.60	2,830.63	13,020.90
01.02.05	DESvíO DEL RÍO	m	0.00	20.30	0.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				694,642.71
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	33,120.00	7.33	242,769.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	40,250.00	7.65	307,912.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	7,762.50	13.05	101,300.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,131.73	3.95	32,120.33
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	727.38	14.49	10,539.66
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,825,010.65
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,860.00	16.20	305,532.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,150.00	133.25	153,237.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	14,375.00	41.00	589,375.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14,375.00	18.88	271,400.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14,375.00	86.73	1,246,743.75
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	6,210.00	21.78	135,253.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,290.00	23.34	123,468.60
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					3,584,862.82
GASTOS GENERALES					358,486.28
UTILIDAD					358,486.28
SUB TOTAL					4,301,835.39
IGV (18%)					774,330.37
TOTAL					5,076,165.76
SUPERVISIÓN					107,545.88
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					35,848.63
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					5,234,560.27

SON : CINCO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA CON 27/100 SOLES



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



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2300.00 m														
1.01	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												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS 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	39.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	20.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE	m2	11.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	19.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	59.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	48.00												
01.04.05	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	59.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	18.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	14.00												
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	PREPACION DE DOCUMENTACION									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 2/04/2025

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 COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin 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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LLACUABAMBA, SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Lugar SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha 2/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2300.00 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				47,024.92
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	4.60	1,881.02	8,652.69
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.60	2,830.63	13,020.90
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	0.00	20.30	0.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				694,642.71
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	33,120.00	7.33	242,769.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	40,250.00	7.65	307,912.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7,762.50	13.05	101,300.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,131.73	3.95	32,120.33
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	727.38	14.49	10,539.66
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,825,010.65
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18,860.00	16.20	305,532.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,150.00	133.25	153,237.50
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	14,375.00	41.00	589,375.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14,375.00	18.88	271,400.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14,375.00	86.73	1,246,743.75
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	6,210.00	21.78	135,253.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,290.00	23.34	123,468.60
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,584,862.82
GASTOS GENERALES	358,486.28
UTILIDAD	358,486.28
SUB TOTAL	4,301,835.39
IGV (18%)	774,330.37
TOTAL	5,076,165.76
SUPERVISIÓN	107,545.88
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	35,848.63
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	5,234,560.27

SON : CINCO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA CON 27/100 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
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 COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LLACUABAMBA, SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación: SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha : 2/04/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2300.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	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	0.50			0.50	0.50
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					4.60
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	2.30				
	DIQUE ENROCADO		1.00	2.30				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					4.60
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.30				
	DIQUE ENROCADO			2.30				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,300.00	12.00	1.20	33,120.00	33,120.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,300.00	7.00	2.50	40,250.00	40,250.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	2,300.00	3.38		7,762.50	7,762.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	2,300.00		3.54	8,131.73	8,131.73
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	632.50		1.15	727.38	727.38
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	2,300.00	8.20		18,860.00	18,860.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	2,300.00	0.50		1,150.00	1,150.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			14,375.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	2,300.00	2.88		6,612.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	2,300.00	3.38		7,762.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						14,375.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	2,300.00	2.88		6,612.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	2,300.00	3.38		7,762.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						14,375.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	2,300.00	2.88		6,612.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	2,300.00	3.38		7,762.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						6,210.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	2,300.00	3.38		6,210.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						5,290.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	2,300.00	2.88		5,290.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00



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 COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LLACUABAMBA, SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha: 2/04/2025

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



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

Profesional de la ALA q
la ficha técnica re



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Procesador Designad
Por La AAA



Firmado digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35´	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



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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica re



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Por La AAA

Firmado digitalmente
por COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

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
						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 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 - 25 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 IMPERMEABL	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



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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica re



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Procesador Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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 - 25 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



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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica re



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LLACUABAMBA, SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**

Ubicación: SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	709.8880	28.46	20,203.41
0101010004	OFICIAL	hh	1,673.8438	22.40	37,494.10
0101010005	PEON	hh	7,250.3636	20.29	147,109.88
0101010007	PERFORISTA	hh	1,150.0000	30.99	35,638.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,406.2775	22.40	31,500.62
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,150.0000	29.30	33,695.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	257.6000	29.42	7,578.59
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	82.8000	22.40	1,854.72
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	575.0000	30.99	17,819.25
					332,894.07

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.3000	22.30	51.29
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	1,265.0000	76.27	96,481.55
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	19,803.0000	12.84	254,270.52
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	17.7600	30.00	532.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	27.6000	20.00	552.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	460.0000	4.65	2,139.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.7600	60.17	166.07
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3,593.7500	8.08	29,037.50
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	14,375.0000	15.00	215,625.00
0255100010	FULMINANTE	und	14,375.0000	4.00	57,500.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	244.3750	92.00	22,482.50
					695,978.27

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	18.4000	17.36	319.42
0301000015	JALONES	día	36.8000	14.96	550.53
0301000022	ESTACION TOTAL	he	73.6000	23.48	1,728.13
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	184.0000	14.25	2,622.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,077.27
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,150.0000	10.18	11,707.00
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	575.0000	257.61	148,125.75
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	579.8734	399.70	231,775.40
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	317.1010	709.27	224,910.23
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	703.7438	525.13	369,556.98
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	716.7230	729.50	522,849.43
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	2,319.4210	436.20	1,011,731.44
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					2,555,990.48
Total				S/.	3,584,862.82

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



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



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Firmado digitalmente
por COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Firmado digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LLACUABAMBA, SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación

SECTOR LLACUABAMBA, DISTRITO PARCOY, PROVINCIA PATAZ, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha 2/04/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2300.00 m														
1.01	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												
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	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	20.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	19.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	59.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	48.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	59.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	18.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	14.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb													



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 COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo

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)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
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 125-155 HP 3 yd3	1	2.0



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



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



Firmado digitalmente
por COTRINA SALAS Juan
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Fecha: 2025/04/04
15:06:28-0500



Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
B° Por Encargo