

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-CB-PREV N° 0400-2025-ANA-AAA.H-ALA.TINGO MARIA

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PALO DE ACERO, SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA TINGO MARIA Fecha 1/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia HUAMALIES Distrito MONZON Sector PALO DE ACERO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA PALO DE ACERO

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,978,779.00	380,459.00	18S	8,978,795.00	380,554.00	18S	AMBAS	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto x Muy Alto

2.3. Geología

El Tramo identificado, se establece en ambas márgenes de la quebrada palo de acero, los suelos están constituidos por gravas mayores a 2 mm, gravas, arenas entre a 2 mm-0.1 mm, limos y arcillas (menores a 0.1 mm) no consolidadas, conforman el lecho del río Tazo en su parte media hasta la desembocadura, en su parte alta, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables.

La geomorfología de la quebrada palo de acero, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce de la quebrada, condiciones para las inundaciones. en el año 2019, 2021, 2022, el río Tazo se desbordó afectando al sector de Shianca, el 2024 el río se desbordó afectando a las viviendas aledañas.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

De acuerdo a la versión de los moradores de la zona manifestaron, que ante las altas precipitaciones que ocurren entre los meses de diciembre a marzo, cada año el río ocasiona desbordes sobre sus márgenes, hecho que fue verificado durante los trabajos de campo, donde se constató que las huellas máximas que alcanza el río, sobrepasa la sección hidráulica del cauce. Cabe precisar que la quebrada presenta una pendiente menor de 2% con presencia de material conglomerado, siendo el flujo del río de tipo torrencioso, la textura de suelo en el fondo del cauce es franco arenoso – arcilloso, presenta movimientos de material sólido de arrastre de transporte de sedimentos, palizadas y restos de vegetación que fueron desprendidas y arrastradas por la fuerza del agua.

En la zona no existe ningún punto de monitoreo de descargas, ni proyectos que hayan realizado medición de los caudales medios mensuales o caudales máximos.

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
164	5	Ladrillo, bloque de cemento	1	Institución Educativa Javier Pulgar Vidal				
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	36	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
30,00	Platano		-	Vacunos	-	Ponton	Palo de Acero	1	10
	Cacao	10		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platano	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	avena	-		Equinos	-	Carreteras Asfaltadas	Tingo Maria - Monzon	1	20
	papa	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	380
	Alfalfa	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red Principal	1	120

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0,25	125 metros de construcción de dique con Enrocado en la margen derecha y 125 metros de construcción de enrocado en la izquierda de la quebrada palo de acero.	

3.2.- Medida No Estructural

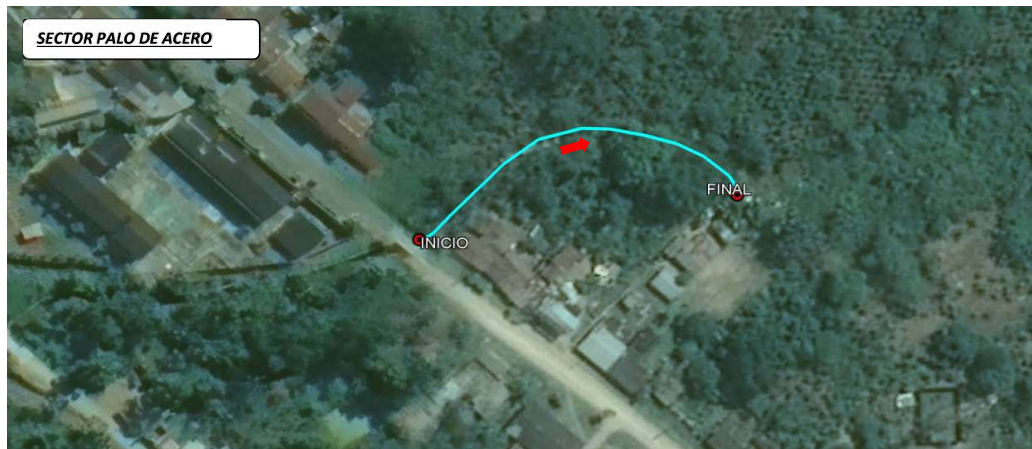
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,125	125 m de limpieza y descolmatación del río Tazo en un ancho 15,0 m y con 1,2 m de corte de terreno	

3.2.1 Acciones Complementarias

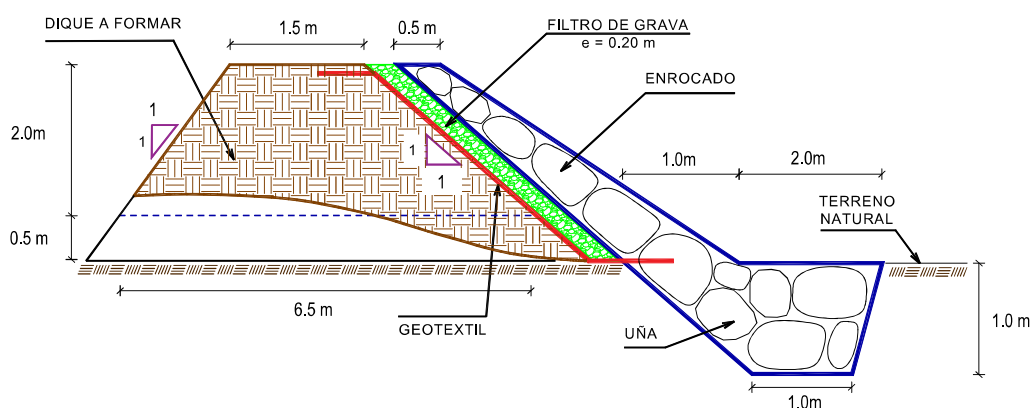
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

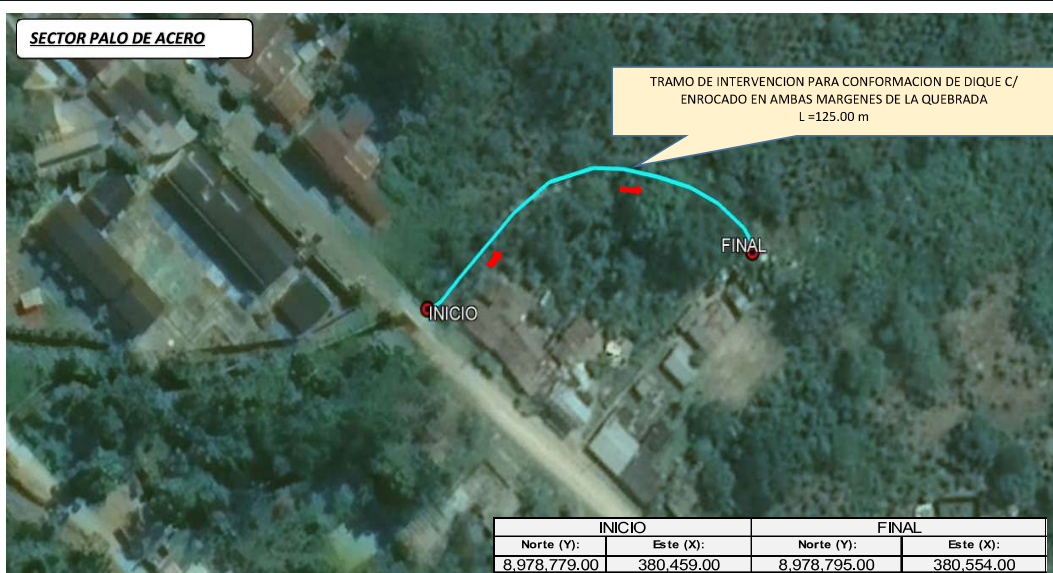
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.- VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRITICO EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PALO DE ACERO



FIGURA N°02: TRAMO COLMATADO EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA PALO DE ACERO

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=125 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 250 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				24,638.44
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
1.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km	0.10	7,721.90	772.19
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	0.38	1,881.02	705.38
2.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	0.38	2,830.63	1,061.49
2.06	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	30.00	20.30	609.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				49,799.71
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,250.00	7.33	16,492.50
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,500.00	7.65	19,125.00
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	500.00	13.05	6,525.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	883.88	3.95	3,491.33
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	287.50	14.49	4,165.88
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				193,766.69
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,087.50	16.20	17,617.50
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	125.00	133.25	16,656.25
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	968.75	41.00	39,718.75
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	968.75	18.88	18,290.00
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	968.75	86.73	84,019.69
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	400.00	21.78	8,712.00
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	375.00	23.34	8,752.50
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					286,389.38
GASTOS GENERALES (10%CD)					28,638.94
UTILIDAD (10%CD)					28,638.94
SUB TOTAL					343,667.26
IGV (18%)					61,860.11
TOTAL					405,527.36
SUPERVISIÓN (3%CD)					8,591.68
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					2,863.89
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					436,982.94

SON : CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS CON 94/100

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=125 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 250 m)									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VÍAS DE ACCESO	km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	km								
01.02.06	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3								
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GBL								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PALO DE ACERO, SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.


Fecha 1/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=125 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 250 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				24,638.44
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
1.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	0.10	7,721.90	772.19
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	0.38	1,881.02	705.38
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.38	2,830.63	1,061.49
2.06	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	30.00	20.30	609.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				49,799.71
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,250.00	7.33	16,492.50
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,500.00	7.65	19,125.00
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	500.00	13.05	6,525.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	883.88	3.95	3,491.33
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	287.50	14.49	4,165.88
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				193,766.69
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,087.50	16.20	17,617.50
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	125.00	133.25	16,656.25
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	968.75	41.00	39,718.75
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	968.75	18.88	18,290.00
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	968.75	86.73	84,019.69
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	400.00	21.78	8,712.00
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	375.00	23.34	8,752.50
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	286,389.38
GASTOS GENERALES (10%CD)	28,638.94
UTILIDAD (10%CD)	28,638.94
SUB TOTAL	343,667.26
IGV (18%)	61,860.11
TOTAL	405,527.36
SUPERVISIÓN (3%CD)	8,591.68
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	2,863.89
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	436,982.94

SON : CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS CON 94/100

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 MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por VARGAS PASQUEL Adrian FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V°B
Fecha: 2025/08/01 14:31:38-0500
Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TRACAO UNAN Jose Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V°B
Fecha: 2025/08/01 09:44:25-0500
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 2025/08/05 15:05:16-0500
Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

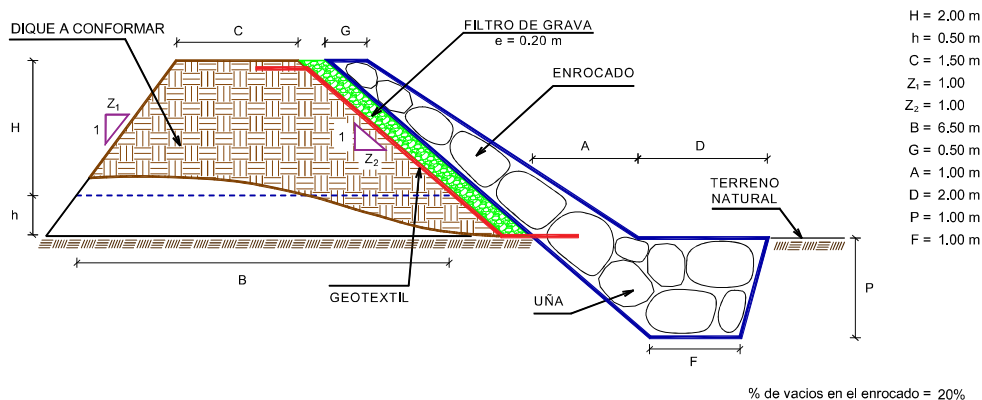
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PALO DE ACERO, SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Ubicación: SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha : 1/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=125 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 250 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJO PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
1.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.38	0.38
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.13				
	DIQUE ENROCADO			0.25				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00				0.38	0.38
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.13				
	DIQUE ENROCADO			0.25				
2.06	DESVÍO DE LA QUEBRADA	M	1.00	30.00			30.00	30.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	125.00	15.00	1.20	2,250.00	2,250.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	125.00	4.00	2.50	2,500.00	2,500.00
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.00	125.00	2.00		500.00	500.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	125.00		3.54	883.88	883.88
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	250.00		1.15	287.50	287.50
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00	125.00	4.35		1,087.50	1,087.50
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00	125.00	0.50		125.00	125.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			968.75
	Extracción de rocas para talud		2.00	125.00	1.88		468.75	
	Extracción de rocas para uña		2.00	125.00	2.00		500.00	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						968.75
	Selección y acopio de rocas para talud		2.00	125.00	1.88		468.75	
	Selección y acopio de rocas para uña		2.00	125.00	2.00		500.00	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						968.75
	Cargulo y transporte de rocas para talud		2.00	125.00	1.88		468.75	
	Cargulo y transporte de rocas para uña		2.00	125.00	2.00		500.00	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						400.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		2.00	125.00	2.00		400.00	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						375.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		2.00	125.00	1.88		375.00	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PALO DE ACERO, SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

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
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 t	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por VARGAS PASQUEL Adrian FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/08/01 14:31:38-0500



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por TRACAO UNAN Jose Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2025/08/05 09:14:25-0500

Firmado digitalmente por PUCAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V° B° Fecha: 2025/08/05 18:05:16-0500

Autoridad Administrativa Del Agua



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	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



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Profesional de la ALA que ha elabo
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:31:38-0500



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por TRACAO UNAN
Jose Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/05
09:44:25-0500

Firmado digitalmente por
PUICAN CHAVEZ Jose
Felipe FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2025/08/05
15:05:16-0500
Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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 MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:31:38-0500



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por TRACAO UNAN
Jose Felipe FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/05
09:44:26-0500

Firmado digitalmente por
PUICAN CHAVEZ Jose
Felipe FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2025/08/05
10:05:16-0500

Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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 - 25t	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elabo
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:31:38-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por TRACOL UNAN
Jose Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/05
09:44:25-0500

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
PUICAN CHAVEZ Jose
Felipe FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2025/08/05
15:05:16-0500

Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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 - 25t 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 - 2t 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



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:31:38-0500



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por TRACAO UNAN
Jose Felipe FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/05
09:44:25-0500

Firmado digitalmente por
PUICAN CHAVEZ Jose
Felipe FAU 20520711865
hard
Motivo: V° B°
Fecha: 2025/08/05
10:05:16-0500

Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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 - 25t 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 - 25t hm		1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.86



Firmado digitalmente por MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:31:38-0500



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por TRACAO UNAN
Jose Felipe FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/05
09:14:25-0500

Firmado digitalmente por
PUICAN CHAVEZ Jose
Felipe FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2025/08/05
10:05:16-0500
Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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 - 2t hm		1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						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 MAGARIÑO
VERAMENDI Alex Henry FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Profesional de la ALA que ha elabo
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por VARGAS PASQUEL
Adrian FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:31:38-0500



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por TRACOL UNAN
Jose Felipe FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V° B°
Fecha: 2025/08/05
09:44:25-0500

Firmado digitalmente por
PUICAN CHAVEZ Jose
Felipe FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2025/08/05
15:05:16-0500
Autoridad
Administrativa Del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PALO DE ACERO, SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR PALO DE ACERO, DISTRITO DE MONZON, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha 1/08/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	58.2580	28.46	1,658.02
0101010004	OFICIAL	hh	117.7670	22.40	2,637.98
0101010005	PEON	hh	688.6340	20.29	13,972.38
0101010007	PERFORISTA	hh	77.5000	30.99	2,401.73
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	97.7982	22.40	2,190.68
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	77.5000	29.30	2,270.75
0101030000	TOPOGRAFO	hh	21.2797	29.42	626.05
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.8400	22.40	153.22
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	38.7500	30.99	1,200.86
					27,111.67
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1900	22.30	4.24
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	137.5000	76.27	10,487.13
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,141.8750	12.84	14,661.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.5680	30.00	77.04
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.2800	20.00	45.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	38.0000	4.65	176.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2280	60.17	13.72
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	242.1875	8.08	1,956.88
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	968.7500	15.00	14,531.25
0255100010	FULMINANTE	und	968.7500	4.00	3,875.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	16.4688	92.00	1,515.13
					64,484.41
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.5200	17.36	26.39
0301000015	JALONES	día	3.0400	14.96	45.48
0301000022	ESTACION TOTAL	he	6.0800	23.48	142.76
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	15.2000	14.25	216.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			934.87
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	77.5000	10.18	788.95
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	38.7500	257.61	9,982.39
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	40.6763	399.70	16,258.32
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	21.4050	709.27	15,181.92
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	49.6220	525.13	26,058.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	49.5700	729.50	36,161.32
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	162.6763	436.20	70,959.40
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					194,793.30
				Total S/.	286,389.38

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS