



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

FTR-CB-PREV N° 0283-2026-ANA-AAA.M-ALA.AM

PROPUESTA TECNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA POQUE, SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑÓN ALA ALTO MARAÑÓN Fecha 30/04/2026

1.1. Ubicación política

Departamento HUÁNUCO Provincia HUAMALÍES Distrito PUÑOS Sector POQUE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARAÑÓN V Cuerpo de agua QUEBRADA POQUE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	290520	8945160	18L	291154	8945383	18L	Eje de río	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L=720
TRAMO 2	290527	8945160	18L	291143	8945380	18L	Derecha	MURO CONCRETO CICLOPEO L=700 m
TRAMO 3	290522	8945167	18L	291143	8945387	18L	Izquierda	MURO CONCRETO CICLOPEO L=700 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos X erosion fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.3. Geología

La quebrada Poque (Achcayrragra) se desarrolla sobre un contexto geológico dominado por formaciones sedimentarias, conformadas principalmente por lutitas y areniscas, y en menor proporción calizas, las cuales presentan grados variables de meteorización y fracturamiento. Estas condiciones reducen la competencia mecánica del macizo rocoso, favoreciendo su desintegración y la generación de material suelto. A lo largo del cauce se observan depósitos aluviales no consolidados, conformados por gravas, arenas y en menor proporción limos, los cuales evidencian alta susceptibilidad a la erosión hídrica y al transporte durante eventos de incremento de caudal. La presencia predominante de materiales gruesos y medianos, con escasa fracción fina cohesiva, contribuye a la inestabilidad de las márgenes. En las laderas adyacentes al cauce se identifican depósitos coluviales recientes, constituidos por fragmentos angulosos de roca y suelos heterogéneos, producto de procesos de remoción en masa y erosión superficial. Estos materiales, al presentar baja cohesión y estabilidad, son fácilmente movilizados por acción de la escorrentía superficial y flujos concentrados. En términos generales, la interacción entre la litología sedimentaria meteorizada, los depósitos no consolidados y la geomorfología del terreno configura un entorno geológicamente inestable, con alta susceptibilidad a procesos de erosión fluvial, socavación, deslizamientos superficiales y flujos de detritos, especialmente durante eventos hidrometeorológicos extremos.

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

La quebrada Poque (Achcayrragra) presenta un régimen hidrológico de carácter torrencial, con caudales altamente variables en función de la estacionalidad de las precipitaciones. Durante la época de lluvias, se generan incrementos súbitos de caudal como respuesta a eventos de precipitación intensa en la cuenca de aporte, lo que da lugar a flujos rápidos con elevada capacidad de arrastre.

En condiciones de avenida, la quebrada transporta una importante carga sólida, compuesta por gravas, arenas y material fino, pudiendo incluso generar flujos de detritos debido a la disponibilidad de material suelto en laderas y cauce. Esta dinámica incrementa la energía del flujo y potencia los procesos de erosión lateral, socavación y desestabilización de las márgenes.

El tramo evaluado presenta un cauce de aproximadamente 6 metros de ancho, con evidencias de inestabilidad en ambas márgenes, especialmente en la margen izquierda, donde se concentra la mayor exposición de viviendas e infraestructura. La proximidad de edificaciones al cauce reduce el espacio de disipación del flujo, incrementando el riesgo de afectación directa durante eventos de crecida.

En términos generales, el comportamiento hidrológico de la quebrada Poque está caracterizado por su alta energía durante eventos de lluvia, rápida respuesta hidrológica y significativa capacidad de transporte sólido, configurando un sistema altamente dinámico y con elevado potencial de generar procesos erosivos y afectaciones a la población, infraestructura y áreas de cultivo ubicadas en sus márgenes.

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	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
450	25	ladrillo, bloque de cemento	I.E.I	Institución Educativa Pública N° 32472	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento						
	47	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
	-	Piedra con barro						
	-	Madera (Pona, Tomillo, etc)						
	-	Otro material						

En la zona intervenida de la Quebrada Chincharaga, 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	Canti dad	Longitud (m)
0.20	Pastos	0.1		Vacunos	-	Bocatomas		-	-
	Papa	0.1		Ovinos	-	Canales		-	-
				Camelidos	-	Puentes		-	-
				Equinos	-	Vías		1	700
				Porcinos	-	Redes Electricas		1	700
				otros	-	Servicios de agua y desague		1	700

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	1.40	Construcción de muro de contención de concreto ciclópeo con una longitud total de 1.40 km ,distribuido en : Tramo 2 margen derecha L= (700 m) y Tramo 3 margen izquierda(L=700 m) El muro tendrá como finalidad proteger la infraestructura y terrenos agrícolas adyacentes, así como contener posibles flujos de detritos durante eventos de lluvia intensa. La estructura será cimentada sobre terreno firme, con sección trapezoidal.	Sector vulnerable con antecedentes de socavación e inundación; intervención prioritaria. Se tiene material (Piedra) dentro del cauce de la Quebrada.

3.2.- Medida No Estructural

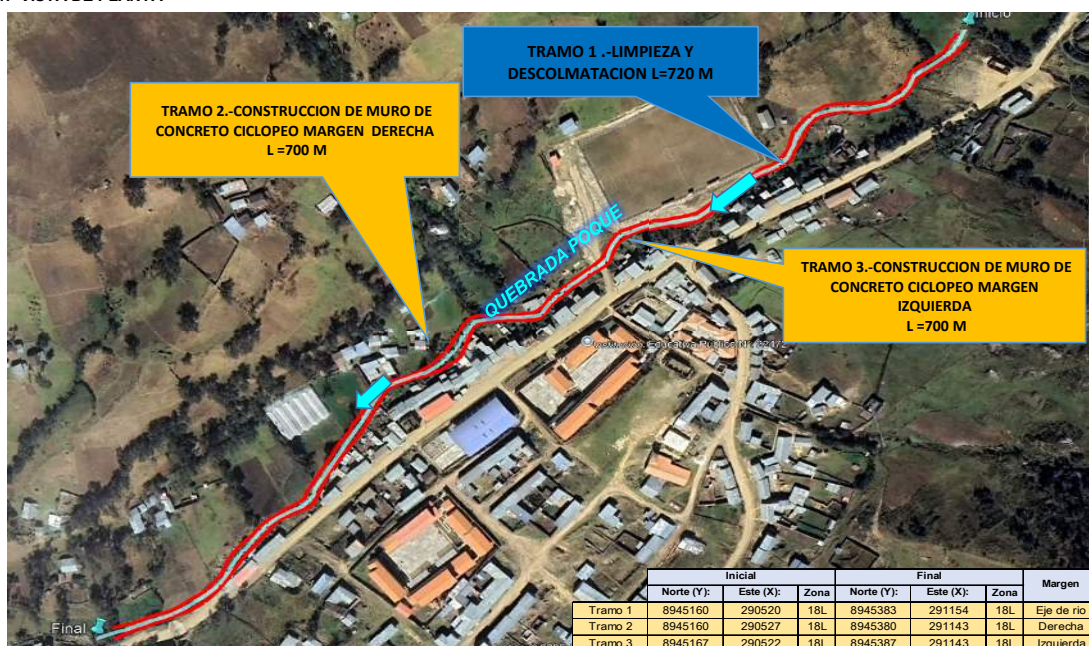
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.72	Limpieza y descolmatación el cauce de la Quebrada Poque Tramo 1 (L= 0.72 km) , que comprende desde 10 metros aguas arriba del inicio del muro de concreto ciclópeo hasta 10 metros aguas abajo de su final. La intervención contempla el retiro de sedimentos, material orgánico, residuos y obstrucciones, con el objetivo de mejorar la capacidad de conducción del cauce, prevenir desbordes y complementar la funcionalidad del muro de contención.	

3.2.1 Acciones Complementarias

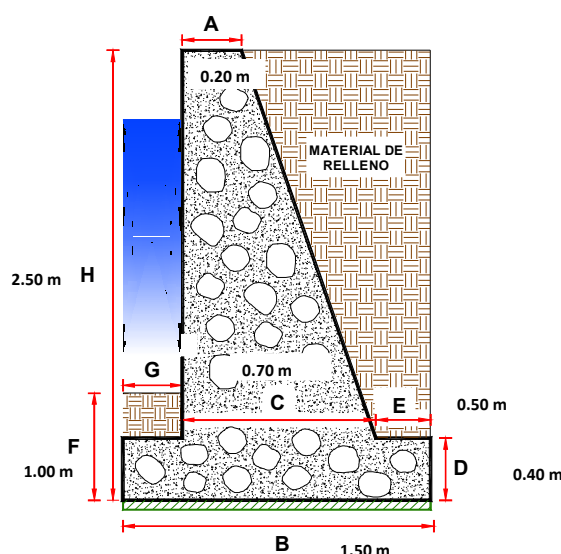
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

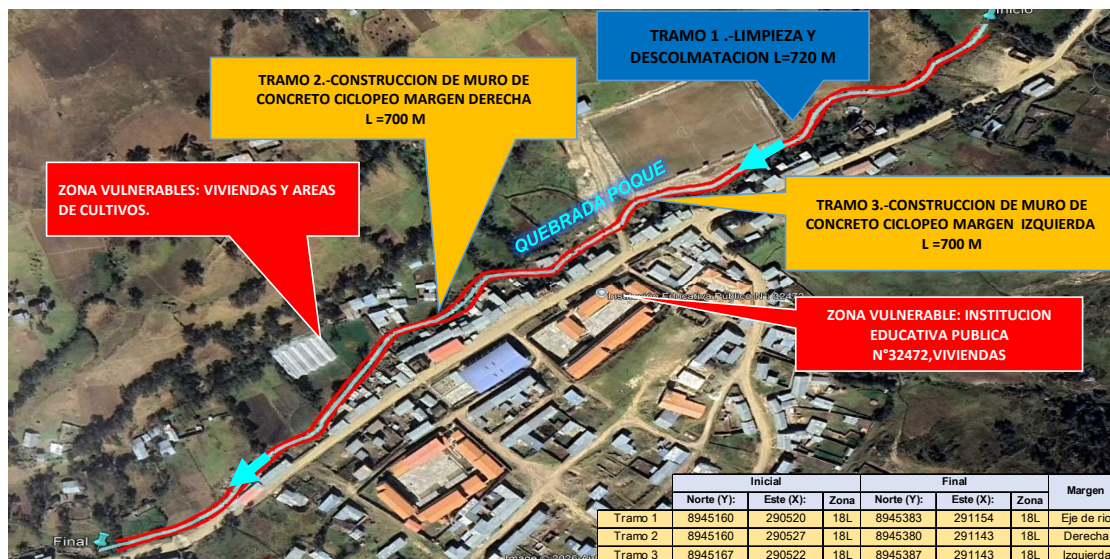
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Figura 1. Vista general del tramo evaluado de la quebrada Poque (Achcayragra), mostrando la configuración del cauce y entorno poblado. Evidencia del ancho aproximado de 6 metros y condiciones del flujo.



Figura 2. Riesgo inminente de colapso de viviendas por erosión. Condición crítica generada por la cercanía al flujo y la inestabilidad del terreno. Degradación de cobertura vegetal protectora. Pérdida de vegetación que incrementa la vulnerabilidad del terreno. Sector con mayor nivel de riesgo para la población e infraestructura.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (720 m) Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO (margen derecha L= 700.00 m y margen izquierda L=700 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,262.15
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	2.12	1,904.02	4,036.52
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.12	2,908.61	6,166.25
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	50.00	21.03	1,051.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				202,381.07
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,880.00	7.59	21,859.20
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4,620.00	9.23	42,642.60
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	4,620.00	11.82	54,608.40
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,205.00	6.41	14,134.05
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,824.50	11.87	69,136.82
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				1,296,531.05
4.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	1,514.10	415.94	629,774.75
4.02	COLOCACION DE ROCA	m3	648.90	155.83	101,118.09
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7,354.10	35.55	261,438.26
4.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7,362.18	1.21	8,908.24
4.05	TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	210.00	21.36	4,485.60
4.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	7,362.18	39.50	290,806.11
5.00	JUNTAS				39,402.30
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	435.00	90.58	39,402.30
6.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
6.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,584,792.01
GASTOS GENERALES (10%CD)					158,479.20
UTILIDAD (10%CD)					158,479.20
SUB TOTAL					1,901,750.41
IGV (18%)					342,315.07
TOTAL					2,244,065.49
SUPERVISIÓN (5%CD)					79,239.60
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					31,695.84
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,375,000.93

SON: DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CON 93/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
			MES 01				MES 02				MES 03				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (720 m) Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO (margen derecha L= 700.00 m y margen izquierda L=700 m)															
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2													
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und													
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb													
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km													
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km													
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km													
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m													
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3													
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3													
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2													
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3													
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3													
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO														
4.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3													
4.02	COLOCACION DE ROCA	m3													
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2													
4.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2													
4.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2													
4.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2													
5.00	JUNTAS														
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m													
6.00	FLETE TERRESTRE														
6.01	FLETE TERRESTRE	alb													


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DE INGENIEROS DEL AREA "A" - HUARAZ
ELVIS D. ROSARIO CACHA
 CIP. 262361
 INGENIERO AGRICOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
CARDENAS AGUILAR Marco
 Antonio FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
 Orlando FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
AGUIAR AGUILAR Luis
 Orlando FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 30/04/2026

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, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA POQUE, SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar : SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha : 30/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (720 m) Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO (margen derecha L= 700.00 m y margen izquierda L=700 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,262.15
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	2.12	1,904.02	4,036.52
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.12	2,908.61	6,166.25
2.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	50.00	21.03	1,051.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				202,381.07
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,880.00	7.59	21,859.20
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4,620.00	9.23	42,642.60
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	4,620.00	11.82	54,608.40
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,205.00	6.41	14,134.05
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,824.50	11.87	69,136.82
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				1,296,531.05
4.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	1,514.10	415.94	629,774.75
4.02	COLOCACION DE ROCA	m3	648.90	155.83	101,118.09
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7,354.10	35.55	261,438.26
4.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7,362.18	1.21	8,908.24
4.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	210.00	21.36	4,485.60
4.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	7,362.18	39.50	290,806.11
5.00	JUNTAS				39,402.30
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	435.00	90.58	39,402.30
6.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
6.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,584,792.01
GASTOS GENERALES (10%CD)					158,479.20
UTILIDAD (10%CD)					158,479.20
SUB TOTAL					1,901,750.41
IGV (18%)					342,315.07
TOTAL					2,244,065.49
SUPERVISIÓN (5%CD)					79,239.60
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					31,695.84
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,375,000.93

SON: DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CON 93/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANAASH-HUAMALÍES
ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la Administración Local del Agua

Firmado digitalmente por
CARDENAS AGUILAR Marco Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado por la AAA

Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Firmado digitalmente por
AGUILAR CARDENAS Marco Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

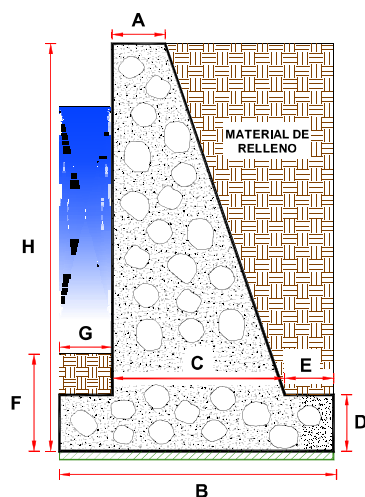
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA POQUE, SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Ubicación: SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha : 30/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (720 m) Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO (margen derecha L= 700.00 m y margen izquierda L=700 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid.	1.00	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	1.00	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10				0.10	0.10
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00	2.12				2.12	2.12
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			0.72					
	CONCRETO CICLOPEO			1.40					
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	2.12				2.12	2.12
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			0.72					
	CONCRETO CICLOPEO			1.40					
2.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00	50.00				50.00	50.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	720.00	5.00	0.80		2,880.00	2,880.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,400.00			3.30	4,620.00	4,620.00
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	1,400.00	3.30			4,620.00	4,620.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,400.00			1.58	2,205.00	2,205.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			5,824.50	5,824.50
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO								
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	m3							1,514.10
	Zapata	m3	1.00	1,400.00	1.50	0.40		840.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,400.00	0.45	2.10		1,323.00	
4.02	COLOCACION DE ROCA	m3							648.90
	Zapata	m3	1.00	1,400.00	1.50	0.40		840.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,400.00	0.45	2.10		1,323.00	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							7,354.10
	Zapata								
	Sección transversal	m2	176.0		1.50	0.40		105.60	
	Sección longitudinal	m2	2.0	1,400.00		0.40		1,120.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	176.0		0.45	2.10		166.32	
	Cara frontal	m2	1.00	1,400.00		2.10		2,940.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,400.00		2.16		3,022.18	
4.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								7,362.18
	Cara frontal	m2	1.00	1,400.00		2.10		2,940.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,400.00		2.16		3,022.18	
	Superior	m2	1.00	1,400.00	0.20			280.00	
	Posterior	m2	1.00	1,400.00	0.80			1,120.00	
4.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=3" PARAMUROS								210.00
			1.00	1,400.00				210.00	
4.06	ACABADO DE SUPERFICIE								7,362.18
	Cara frontal	m2	1.00	1,400.00		2.10		2,940.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,400.00		2.16		3,022.18	
	Superior	m2	1.00	1,400.00	0.20			280.00	
	Posterior	m2	1.00	1,400.00	0.80			1,120.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	174.0	2.50				435.00	435.00
6.00	FLETE TERRESTRE								
6.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	0.10 m
H	=	2.50 m
$D = H/8 - H/6$	=	0.40 m
$A = 0.3 \text{ m} - H/12$	=	0.20 m
$B = 0.5H - 0.7 \text{ m}$	=	1.50 m
$G = D/2 - D$	=	0.30 m
C	=	0.70 m
$E = B - G - C$	=	0.50 m
F	=	1.00 m
Juntas cada	=	8.0

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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA POQUE, SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha 30/04/2026

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
Equipos							

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO
ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

ANA
Administrador de La

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
CARDENAS AGUILAR Marco Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

ANA

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
MORALES Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

ANA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
ANA
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	560.16	16.80	
						16.80

Partida **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	8,103.45	
-------------	----------------	---------------	-------------------	----------------------------------	-----------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53

Partida **02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	8,009.80	
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						432.20
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						7,577.60

Partida **02.03** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km	1,904.02	
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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	
						422.88

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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	873.34	26.20	
						607.80

Partida **02.04** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,908.61	
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
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	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida **02.05** **DESIVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	21.03	
-------------	--------------	-----------------	---------------------	--------------------------------	--------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00

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

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	7.59		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12	
							7.13

Partida **03.02** **EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO**

Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	9.23		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41	
							0.86
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.0000	0.0200	417.13	8.34	
							8.37

Partida **03.03** **REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN**

Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2	11.82		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11	
							4.11
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH. hm		1.0000	0.2000	37.95	7.59	
							7.71

Partida **03.04** **RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	6.41		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						

0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	1.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66

2.41

Materiales

0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
------------	---------------------	----	--	--------	------	------

0.02

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH	hm	1.0000	0.0160	37.95	0.61
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30

3.98

Partida **03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	11.87
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HF	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56

11.71

Partida **04.01 CONCRETO f'c=175 kg/cm2**

Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	415.94
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.0000	20.54	41.08
						61.73

Materiales

02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.9000	120.00	108.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.6000	90.00	54.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	1.50	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.0000	26.55	185.85

348.13

Equipos

03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36
----------------	---------------------------------	----	--------	--------	------	------

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA - HUACRAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRICOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


ANA
Administrador de La

Administración Local Del Agua


ANA

Profesional Designado
Por La AAA


ANA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente
por BURGOS
MORALES Luis
Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado
digitalmente
por BURGOS
MORALES Luis
Orlando FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72
						6.08

Partida **04.02** **COLOCACION DE ROCA**

Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	155.83
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						17.29
Materiales						
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3		0.7500	10.24	7.68
						137.68
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.29	0.86
						0.86

Partida **04.03** **ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	35.55
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	6.57
						14.76
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	8.50	4.76
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	6.59	0.12
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	6.59	0.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	6.59	0.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	6.71	0.59
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA p2			0.9000	2.97	2.67
						20.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.76	0.44
						0.44

Partida **04.04** **CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO**



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANA-SH + HUARAZ
ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRICOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



ANA
Administrador de La

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
CARDENAS AGUILAR Marco Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



ANA

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



ANA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
AGUILAR CARDENAS Marco Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2	1.21		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55	0.55
	Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	18.41	0.55	0.55
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02	
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIM	und		0.0003	300.00	0.09	0.11

Partida **04.05** **TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS**

Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m	21.36		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94	4.63	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54	3.29	7.92
	Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	13.20
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.92	0.24	0.24

Partida **04.06** **ACABADO DE SUPERFICIE**

Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2	39.50		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.94	19.29	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	20.54	6.85	26.14
	Materiales						
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0250	70.00	1.75	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0500	26.55	1.33	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal		0.0800	60.27	4.82	
0290130021	AGUA	m3		0.2300	1.50	0.35	8.25
	Equipos						

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL AYLASH - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRICOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


Administrador de La

Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA


Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.14	0.78
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	1.0000	0.6667	6.50	4.33
						5.11

Partida **05.01** **JUNTAS WATER STOP DE 6"**

Rendimiento **m/DIA** **60.0000** **EQ. 60.0000** Costo unitario directo por : m **90.58**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.68	3.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48
						8.50
Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	38.19	40.10
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO I gal			0.1780	154.54	27.51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4" m			1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELAST gal			0.0040	220.00	0.88
						81.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.50	0.43
						0.43

Partida **06.01** **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

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL A. NAASH - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


ANA

Administrador de La
Administración Local Del Agua


ANA

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por BURGOS
MORALES Luis
Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°


ANA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente
por BURGOS
MORALES Luis
Orlando FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA Y IZQUIERDA DE LA QUEBRADA POQUE, SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.**

Lugar **SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5,934.4901	28.94	171,744.14
0101010004	OFICIAL	hh	3,420.2832	22.68	77,572.02
0101010005	PEON	hh	9,774.9878	20.54	200,778.25
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	4.0771	22.68	92.47
0101030000	TOPOGRAFO	hh	118.7197	30.08	3,571.09
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	38.1600	22.68	865.47
					454,623.44
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	4,118.2960	8.50	35,005.52
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0600	27.47	29.12
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	132.3738	6.59	872.34
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	220.6230	6.59	1,453.91
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	290.5599	6.59	1,914.79
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	647.1608	6.71	4,342.45
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	220.5000	12.57	2,771.69
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,362.6900	120.00	163,522.80
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	648.9000	130.00	84,357.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	184.0545	70.00	12,883.82
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	908.4600	90.00	81,761.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	302.1585	1.50	453.24
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	348.0000	12.25	4,263.00
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	456.7500	38.19	17,443.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10,975.6410	26.55	291,403.27
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.7200	20.00	254.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	77.4300	154.54	11,966.03
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	588.9744	60.27	35,497.49
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	220.8654	18.41	4,066.13
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	456.7500	3.20	1,461.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	212.0000	4.65	985.80
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	661.8690	105.08	69,549.19
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,323.7380	12.71	16,824.71
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	6,618.6900	2.97	19,657.51
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2720	60.17	76.54
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.7400	220.00	382.80
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	486.6750	10.24	4,983.55
0290130021	AGUA	m3	1,693.3014	1.50	2,539.95
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					887,859.10
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	8.4800	17.36	147.21
0301000015	JALONES	día	16.9600	14.96	253.72
0301000022	ESTACION TOTAL	he	33.9200	24.53	832.06
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	84.8000	15.29	1,296.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			11,168.36
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	4,908.3654	6.50	31,904.38
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	959.2800	37.95	36,404.68
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	39.0241	320.60	12,511.13
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	35.2800	206.14	7,272.62
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	92.4000	417.13	38,542.81
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	29.3220	757.76	22,219.04
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	155.5142	358.17	55,700.52
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	302.8200	6.82	2,065.23
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	605.6400	11.81	7,152.61
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.2087	300.00	662.61
					242,309.47
				Total	S/.
					1,584,792.01

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA POQUE, SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar : SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha : 30/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)										
			MES 01				MES 02				MES 03		
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (720 m) Y CONSTRUCCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO (margen derecha L= 700.00 m y margen izquierda L=700 m)													
1.00	OBRAS PROVISIONALES												
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	■										
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■										
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES												
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	■										
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	■	■									
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	■	■	■								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km			■	■	■	■	■	■	■		
2.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m		■	■								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3		■	■								
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3			■	■	■						
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2				■	■	■					
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3				■	■	■					
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3					■	■	■				
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO												
4.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3				■	■	■	■				
4.02	COLOCACION DE ROCA	m3				■	■	■	■				
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2				■	■	■	■				
4.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2						■	■	■	■		
4.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2							■	■	■	■	
4.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2									■	■	■
5.00	JUNTAS												
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m											■
6.00	FLETE TERRESTRE												
6.01	FLETE TERRESTRE	glb	■										■

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANAASH-HUARAZ
ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la Administración
Local del Agua

Firmado
digitalmente por
CARDENAS
AGUILAR Marco
Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado
por la AAA

Firmado
digitalmente
por **BURGOS**
MORALES Luis
Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Firmado
digitalmente
por **AGUILAR**
AGUILAR
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA POQUE, SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

LUGAR

SECTOR POQUE, DISTRITO PUÑOS, PROVINCIA HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

FECHA

30/04/2026

[illegible]

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

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		12.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	2.0
TRACTOR DE ORUGA SOBRE ORUGA 170-250 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	1	2.0
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANO	1	2.0
MEZCLADORA DE CONCRETO	1	2.0
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	1	2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		6.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200 -250 HP 4 yd3	1	2.0
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	2	4.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP: 252361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



ANA

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
CARDENAS AGUILAR Marco Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



ANA

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



ANA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
AGUILAR CACHA ELVIS D. ROSARIO
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°