

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

FTR-CB-PREV N° 0948-2025-ANA-AAA.PA-ALA.AAVE

PROPUESTA TÉCNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA AMPUPAMPA, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **ALTO APURIMAC VELILLE** Fecha **14/11/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **CUSCO** Provincia **CHUMBIVILCAS** Distrito **COLQUEMARCA** Sector **CERCADO**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO APURIMAC** Cuerpo de agua **QUEBRADA AMPUPAMPA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,417,390.00	819,749.00	18L	8,418,311.00	819,571.00	18L	AMBAS MARGENES	Socavamiento

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La formación del cauce quebrada Ampupampa, nace de las alturas de cerro Choqechampi, con nacientes entre manantiales, de las rocas carbonatadas se dividen en: físico-químicas formado por: marga, Travertino, tobas calizas y caliche; las bioquímicas formadas por calizas de bacterias y algas; organógenas compuestas por calizas lumaquelas conchíferas, eucrinitas, biohémicas, biostrómic, creta y nummulíticas; metasomáticas constituidas por dolomías y calizas dolomíticas. Su composición fundamental está integrada por carbonato cálcico, calcita y dolomías.

En el cercado al distrito de Colquemarca en un 85% aproximadamente de viviendas están construida de sillar y el restante de adobe lo cual es muy vulnerable a los peligro de movimientos sísmicos, las nuevas asentamiento o construcciones civiles no tienen ningun estudio y carecen de las autorizaciones de las autoridades competentes.

La unidad geomorfológica se desarrolla en una densa hidrografía favorecida por el levantamiento de los Andes disectando y profundizando grandes valles encajonados por donde discurren los principales ríos que drenan esta región, dejando como testigos socavamiento, terrazas aluviales adosadas a las paredes de los valles a diferentes alturas sobre los cauces actuales.

Por lo general las características petrográficas de las tonalitas son similares entre las distintas áreas que afloran, son esencialmente leucócratas, de grano medio, entre 0.5 mm. y 2.5 mm., como minerales esenciales presentan plagioclasas y granos de cuarzo. Las plagioclasas son de 2 a 3 tipos, unas veces Oligoclasa y las otras varían entre Oligoclasa-Labradorita y Oligoclasa-Albita

La Formación Arcurquina es una secuencia calcárea de calizas gris a gris oscuras, dolomías en capas medianas, margas y lutitas en menor porcentaje con una potencia total de 350 m. aproximadamente, esta formación posee 3 miembros: Miembro Inferior (Calizas grises, oscuras, pardas y amarillentas de potencias gruesas intercaladas con láminas delgadas de lutitas gris oscuras hasta negras), cuya característica son las comisuras muy conspicuas, Miembro Medio (Calizas, dolomías y margas gris claras algo brechoides con abundantes nódulos de Chert de forma irregular, intercaladas con lutitas y limolitas) y Miembro Superior (Calizas gris oscuras en parte azuladas, calizas margosas con alto nivel de erosión).

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

2.4. Hidrología

En la cordillera de la zona, presenta una estación seca durante los meses de abril a noviembre y otra con abundantes lluvias de diciembre a marzo, con aportes considerables de agua de las concentraciones superficiales de pequeñas quebradas en la parte alta, por las precipitaciones pluviales intensas con las granizadas y nevadas se drenan hacia la parte baja, en las maximas avenidas un maximo de hasta 8.00 m³/s, y en la época de estiaje 0.45 m³/s, el socavamiento se origina por carga de material aculmulada en el sector.

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
50	10	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada Ampupampa, 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	Cantid ad	Longitud (m)
0.00	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	Ampupampa	1	7
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	2.00	Construcción de muro de concreto ciclopeo en la margen derecha 1000.m y en la margen izquierda 1000.00 m de la quebrada Ampupampa, siendo una longitud total de 2000.00 m	

3.2.- Medida No Estructural

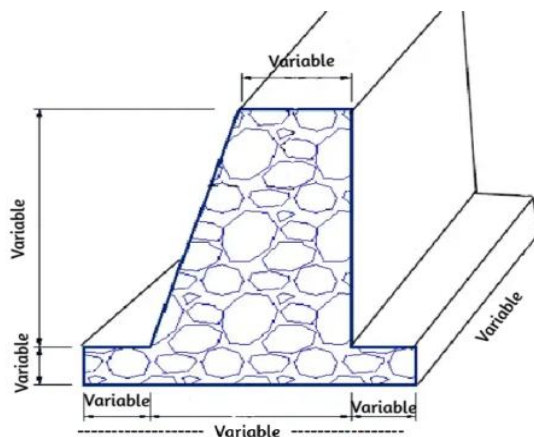
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.00	1000 m de limpieza y descolmatación de quebrada Ampupampa, en un ancho 10.00 m y con 0.50 m de corte de terreno	

3.2.1 Acciones Complementarias

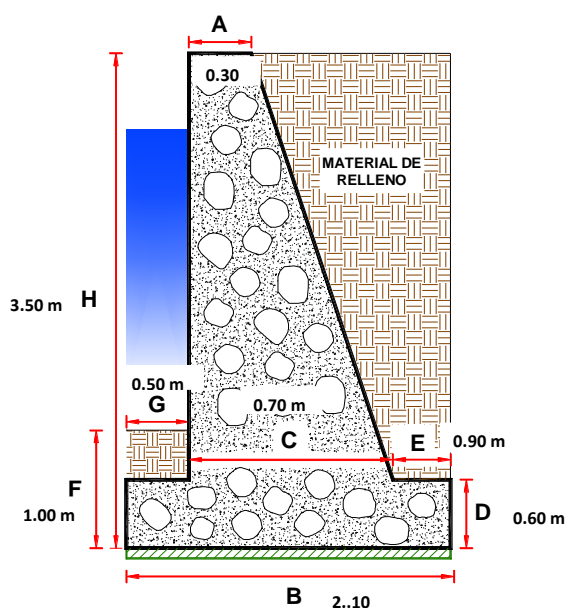
a Municipalidad distrital, conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo 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

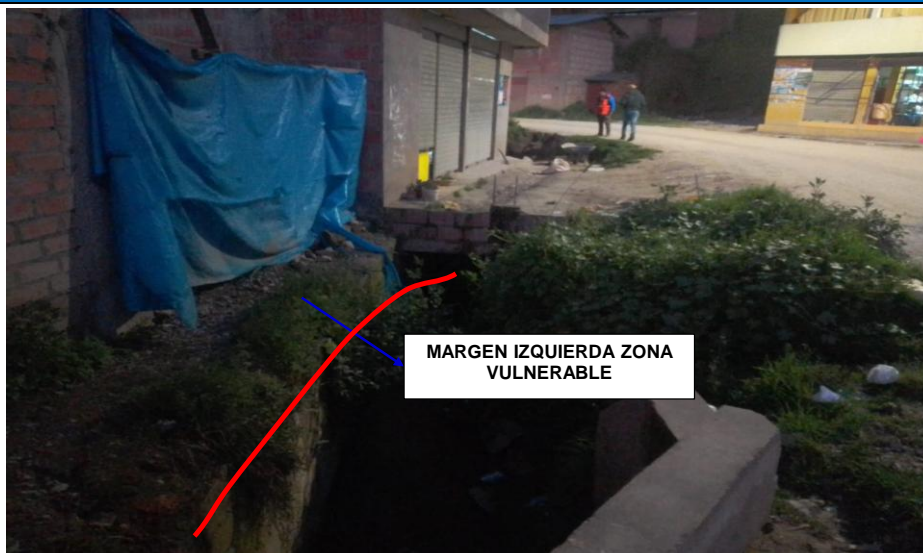


FIGURA N° 01: TRAMO CRÍTICO QUEBRADA AMPUPAMPA MARGEN IZQUIERDA INVADIDA, CERCADO DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA CHUMBIVILCAS.



FIGURA N° 02: QUEBRADA AMPUPAMPA EXPUESTO ANTE INUNDACION POR LA MARGEN IZQUIERDA POR CANALIZACION CORTA AL CAUCE.



FIGURA N° 03: QUEBRADA AMPUPAMPA EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS REVASA POR CANALIZACION CORTA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1000.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 2000.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O 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				36,825.88
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.08	7,721.90	617.75
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	3.00	1,881.02	5,643.06
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00	2,830.63	8,491.89
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				486,534.98
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,000.00	7.33	36,650.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	12,200.00	11.39	138,958.00
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	8,600.00	11.39	97,954.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,380.00	6.35	40,513.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,902.00	14.49	172,459.98
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				3,219,100.85
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.				3,137,990.34
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	m3	3,794.00	439.47	1,667,349.18
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	1,626.00	155.61	253,021.86
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14,735.12	35.52	523,391.46
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	15,054.91	6.05	91,082.21
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=3" PARAMUROS	m2	300.00	21.23	6,369.00
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	15,054.91	39.64	596,776.63
4.02	JUNTAS				81,110.51
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	871.50	93.07	81,110.51
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					3,760,646.25
GASTOS GENERALES (10%CD)					376,064.63
UTILIDAD (10%CD)					376,064.63
SUB TOTAL					4,512,775.50
IGV (18%)					812,299.59
TOTAL					5,325,075.09
SUPERVISIÓN (5%CD)					188,032.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					75,212.93
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					5,608,320.33
SON: CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTE CON 33/100 SOLES					

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																							
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1000.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 2000.00 m)																											
1.00	OBRAS PROVISIONALES																										
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																								
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	2.00																								
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																								
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	6.00																								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	15.00																								
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00																								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6.00																								
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	31.00																								
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	19.00																								
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13.00																								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																								
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																										
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.																										
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	m3	74.00																								
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	74.00																								
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	87.00																								
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	50.00																								
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC Sap D=3" PARAMUROS	m2	12.00																								
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	68.00																								
4.02	JUNTAS																										
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	15.00																								
5.00	FLETE TERRESTRE																										
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00																								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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: 14/11/2025

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA AMPUPAMPA, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar : SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.


Fecha : 14/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1000.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 2000.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O 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				36,825.88
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.08	7,721.90	617.75
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	3.00	1,881.02	5,643.06
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00	2,830.63	8,491.89
2.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				486,534.98
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,000.00	7.33	36,650.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	12,200.00	11.39	138,958.00
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	8,600.00	11.39	97,954.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,380.00	6.35	40,513.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,902.00	14.49	172,459.98
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				3,219,100.85
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.				3,137,990.34
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	m3	3,794.00	439.47	1,667,349.18
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	1,626.00	155.61	253,021.86
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14,735.12	35.52	523,391.46
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	15,054.91	6.05	91,082.21
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=3" PARAMUROS	m2	300.00	21.23	6,369.00
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	15,054.91	39.64	596,776.63
4.02	JUNTAS				81,110.51
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	871.50	93.07	81,110.51
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,760,646.25
GASTOS GENERALES (10%CD)	376,064.63
UTILIDAD (10%CD)	376,064.63
SUB TOTAL	4,512,775.50
IGV (18%)	812,299.59
TOTAL	5,325,075.09
SUPERVISIÓN (5%CD)	188,032.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	75,212.93
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	5,608,320.33

SON: CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTE CON 33/100 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 MAMANI
GUTIERRES Alejandro 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

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

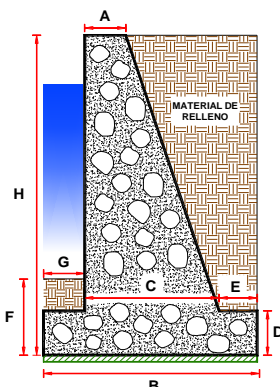
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA AMPUPAMPA, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Ubicación: SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha : 14/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1000.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 2000.00 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 HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.08				0.08	0.08
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00	3.00				3.00	3.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			1.00					
	CONCRETO CICLOPEO			2.00					
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	3.00				3.00	3.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			1.00					
	CONCRETO CICLOPEO			2.00					
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00	100.00				100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,000.00	10.00	0.50		5,000.00	5,000.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	2,000.00			6.10	12,200.00	12,200.00
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	2,000.00	4.30			8,600.00	8,600.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,000.00			3.19	6,380.00	6,380.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			11,902.00	11,902.00
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO								
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.								
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	m3							3,794.00
	Zapata	m3	1.00	2,000.00	2.10	0.60		2,520.00	
	Pantalla	m3	1.00	2,000.00	0.50	2.90		2,900.00	
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3							1,626.00
	Zapata	m3	1.00	2,000.00	2.10	0.60		2,520.00	
	Pantalla	m3	1.00	2,000.00	0.50	2.90		2,900.00	
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							14,735.12
	Zapata								
	Sección transversal	m2	251.0		2.10	0.60		316.26	
	Sección longitudinal	m2	2.0	2,000.00		0.60		2,400.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	251.0		0.50	2.90		363.95	
	Cara frontal	m2	1.00	2,000.00		2.90		5,800.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	2,000.00		2.93		5,854.91	
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								15,054.91
	Cara frontal	m2	1.00	2,000.00		2.90		5,800.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	2,000.00		2.93		5,854.91	
	Superior	m2	1.00	2,000.00	0.30			600.00	
	Posterior	m2	1.00	2,000.00	1.40			2,800.00	
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=3" PARAMUROS								300.00
			1.00	2,000.00				300.00	
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE								15,054.91
	Cara frontal	m2	1.00	2,000.00		2.90		5,800.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	2,000.00		2.93		5,854.91	
	Superior	m2	1.00	2,000.00	0.30			600.00	
	Posterior	m2	1.00	2,000.00	1.40			2,800.00	
4.02	JUNTAS								
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	249.0	3.50				871.50	871.50
5.00	FLETE TERRESTRE								
5.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	0.10 m
H	=	3.50 m
D = H/8 - H/6	=	0.60 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.30 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	2.10 m
G = D/2 - D	=	0.50 m
C	=	0.70 m
E = B - G - C	=	0.90 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 PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA AMPUPAMPA, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 14/11/2025

01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 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 DE 3"	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	
01.02		CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	und/DIA	MO. 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 DE 2" A 4"	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	
02.01		MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 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 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
						9,047.67	
02.02		MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 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 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	MO. 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	02.04 CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	MO. 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	02.05 DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA						
Rendimiento	m/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01	
						2.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24	
						18.30	
Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 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 EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN						
Rendimiento	m/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
	Equipos					0.86	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50	
						10.53	
Partida	03.03 REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
	Equipos					4.06	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	
Partida	03.04 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
	Materiales					2.38	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
	Equipos					0.02	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
						3.95	
Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. #####	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	
	Equipos					0.16	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	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	04.01.01		CONCRETO f'c=175 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		439.47	
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	5.0000	2.0000	20.29	40.58	
						60.92	
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	30.00	210.00	
						372.28	
Equipos							
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49	
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4000	11.94	4.78	
						6.27	
Partida	04.01.02		COLOCACION DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		155.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
						17.08	
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	17.08	0.85	
						0.85	
Partida	04.01.03		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.46	0.91	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.29	6.49	
						14.57	
Materiales							
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.18	5.14	
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	7.14	0.13	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	7.14	0.21	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	7.25	0.28	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	3.72	0.33	
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	
						20.51	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44	
						0.44	
Partida	04.01.04		CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		6.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54	
						0.54	
Materiales							
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	180.00	5.40	
						5.40	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02	
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und		0.0003	300.00	0.09	
						0.11	



Partida	04.01.05 TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS						
Rendimiento	m/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		21.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25	
						7.80	
	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	7.80	0.23	
						0.23	
Partida	04.01.06 ACABADO DE SUPERFICIE						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2		39.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.46	18.97	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	20.29	6.76	
						25.73	
	Materiales						
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0250	70.00	1.75	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0500	30.00	1.50	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal		0.0800	65.09	5.21	
0290130021	AGUA	m3		0.2300	1.50	0.35	
						8.81	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.73	0.77	
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	1.0000	0.6667	6.50	4.33	
						5.10	
Partida	04.02.01 JUNTAS WATER STOP DE 6"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		93.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41	
						8.40	
	Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	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 ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88	
						84.25	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
						0.42	
Partida	05.01 FLETE TERRESTRE						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	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	

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA AMPUPAMPA, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha 14/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	12,448.7726	28.46	354,292.07
0101010004	OFICIAL	hh	7,365.5394	22.40	164,988.08
0101010005	PEON	hh	21,156.5384	20.29	429,266.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	8.3314	22.40	186.62
0101030000	TOPOGRAFO	hh	168.0000	29.42	4,942.56
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	54.0000	22.40	1,209.60
					954,885.09
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glo	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	8,251.6672	9.18	75,750.30
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.5000	22.30	33.45
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	265.2322	7.14	1,893.76
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	442.0536	7.14	3,156.26
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	578.4197	7.25	4,193.54
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	1,296.6906	3.72	4,823.69
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
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	315.0000	12.57	3,959.55
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	3,414.6000	120.00	409,752.00
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	1,626.0000	130.00	211,380.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	376.3727	70.00	26,346.09
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,276.4000	90.00	204,876.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	765.6900	1.50	1,148.54
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	697.2000	12.25	8,540.70
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	915.0750	40.67	37,216.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	27,322.7455	30.00	819,682.37
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	18.0000	20.00	360.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	155.1270	154.54	23,973.33
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	1,204.3928	65.09	78,393.93
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	451.6473	180.00	81,296.51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	915.0750	3.20	2,928.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	300.0000	4.65	1,395.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	1,326.1608	105.08	139,352.98
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	2,652.3216	12.71	33,711.01
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	hm	13,261.6080	2.97	39,386.98
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.8000	60.17	108.31
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	3.4860	220.00	766.92
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	1,219.5000	10.24	12,487.68
0290130021	AGUA	m3	3,462.6293	1.50	5,193.94
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,249,220.03
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	12.0000	17.36	208.32
0301000015	JALONES	día	24.0000	14.96	359.04
0301000022	ESTACION TOTAL	he	48.0000	23.48	1,127.04
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	120.0000	14.25	1,710.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			22,693.18
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	10,037.1085	6.50	65,241.21
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,822.0800	36.05	65,685.98
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	79.7434	399.70	31,873.44
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	102.0800	206.14	21,042.77
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	244.0000	525.13	128,131.72
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	50.3000	729.50	36,693.85
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	317.7834	436.20	138,617.12
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	758.8000	7.44	5,645.47
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,517.6000	11.94	18,120.14
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	4.5165	300.00	1,354.95
					556,541.13
				Total	S/.
					3,760,646.25

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA AMPUPAMPA, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Lugar : SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Fecha : 14/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																							
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1000.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 2000.00 m)																											
1.00	OBRAS PROVISIONALES																										
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																								
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	2.00																								
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																								
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	6.00																								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	15.00																								
2.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00																								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6.00																								
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	31.00																								
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	19.00																								
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13.00																								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																								
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																										
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.																										
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	m3	74.00																								
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	74.00																								
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	87.00																								
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	50.00																								
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=3" PARAMUROS	m2	12.00																								
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	68.00																								
4.02	JUNTAS																										
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	15.00																								
5.00	FLETE TERRESTRE																										
5.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00																								



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA AMPUPAMPA, SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

LUGAR SECTOR CERCADO, DISTRITO DE COLQUEMARCA, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

FECHA 14/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																												



**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.15 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	2	0.6
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	0.3
CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	1	0.3
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	1	0.3
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	2	0.6
MEZCLADORA DE CONCRETO	2	0.6
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	2	0.6
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CARGADOR FRONTAL 196 HP	1	0.3
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	8	2.4

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



Firmado digitalmente por MAMANI
GUTIERRES Alejandro FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refe

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua