

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

FTR-CB-PREV N° 0798-2025-ANA-AAA.UV-ALA.SI

PROPUESTA TECNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CCANCCAHAUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

1. UBICACIÓN:

AAA URUBAMBA - VILCANOTA ALA SICUANI Fecha 16/10/2025

1.1. Ubicación política

Departamento CUSCO Provincia CANCHIS Distrito SICUANI Sector QQUEHUAR

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA URUBAMBA Cuerpo de agua QUEBRADA CCANCCAHAUA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,426,714.00	256,521.00	19 L	8,424,922.00	253,855.00	19 L	AMBAS MARGENES	Muro Concreto ciclopeo

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos erosion fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.2. Geología

La zona de la quebrada Ccanccahua en el sector Qquehuar, distrito de Sicuani, provincia de Canchis, Cusco, se enfocó en caracterizar la geodinámica del área y evaluar los riesgos geológicos presentes. La geología local está dominada por formaciones sedimentarias e ígneas de edades paleozoica a cenozoica, con presencia de areniscas, lutitas, calizas y rocas volcánicas, afectadas por procesos tectónicos que han originado fallas y fracturas. La geomorfología incluye terrazas fluviales, laderas inestables y depósitos aluviales recientes, lo que refleja una dinámica fluvial activa. Durante 2023 y 2024, se identificaron zonas de riesgo geológico alto, principalmente por flujos hiperconcentrados generados por lluvias intensas. Estos eventos movilizan grandes volúmenes de sedimentos y representan amenazas para la infraestructura local y las comunidades 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)

2.3. Hidrología

Esta cuenca posee una dinámica hídrica activa influenciada por precipitaciones estacionales intensas. Se determina que el régimen hídrico está marcado por aumentos significativos de caudal durante la temporada de lluvias, lo que incrementa el riesgo de desbordes y flujos hiperconcentrados. Asimismo, el estudio demuestra que la microcuenca de Ccanccahua tienen una alta capacidad de recarga natural, lo cual contribuye a la sostenibilidad de los acuíferos locales. Este potencial hídrico se ve favorecido por la presencia de zonas permeables, coberturas vegetales naturales y prácticas de conservación implementadas, como reforestación y zanjas de infiltración.

La utilización de uno o la combinación de los diferentes métodos, No se cuenta con datos hidrológicos y pluviométricos específicos para la zona de intervención, se utilizo una combinación del método de correlación hidrológica y de métodos empíricos. Para el calculo de caudales maximos de diseño de la quebrada Ccanccahua; se asume $Tr = 100$ años $Q = 1.00$ m³/s y para $Tr = 50$ años $Q = 7.00$ m³/s. respetivamente. Presentandoc en el mes de febrero del presente año, poniendo en peligro a las Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

2.4. 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
410	-	ladrillo, bloque de cemento	1	I.E.P. N° 56022 CCOCHACUNCA	1	QQUEHUAR	1	Locales Comunes
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento						
	82	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
	-	Piedra con barro						
	-	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
	-	Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada Alcahuachana Ccanccahua, 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)
60.00	maíz	25	-	Vacunos	-	Bocatomas	Qquehwar Lari	3	2.50
	haba	15		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	papa	10		Camelidos	-	Puentes	Ccanccahua	1	5.00
	pastos	10		Equinos	-	Carreteras	Qquehwar	1	410.00
	-	-		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	7.796	3, 898.00 m de construcción de muro de concreto ciclopeo en la margen derecha y 3,898.00 m en la margen izquierda de la quebrada Alcahuachana Ccanccahua	

3.2.- Medida No Estructural

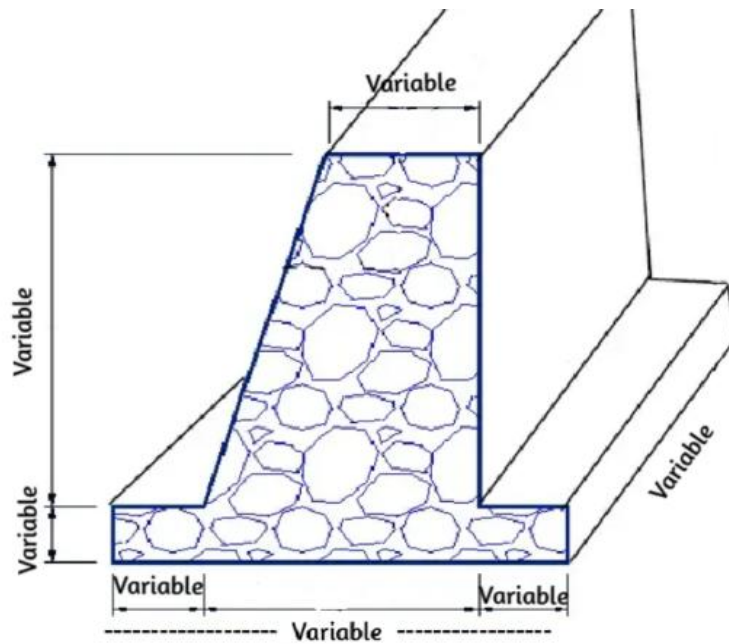
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.170	170 m de limpieza y descolmatación de la quebrada Ccanccahua en un ancho 4.00 m y con 0.50 m de corte de terreno	

3.2.1 Acciones Complementarias

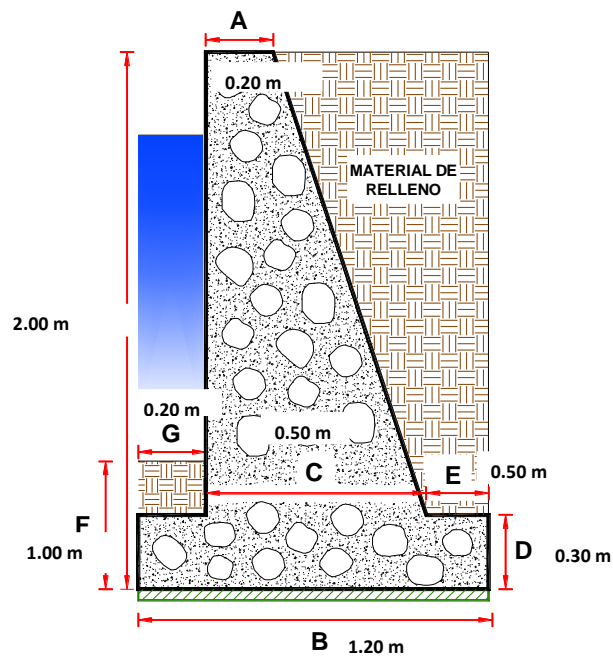
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDEC, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad 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: SE APRECIA EL TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA CCANCCAHUA DEL SECTOR QQUEHUAR DEL DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO.



FIGURA N° 02: SE APRECIA LA QUEBRADA CCANCAHUA EXPUESTO ANTE UN DESBORDAMIENTO EN EL CERCADO A LA POBLACION DEL SECTOR QQUEHUAR EN LAS TEMPORADAS DE MÁXIMAS AVENIDAS.



FIGURA N°03: SE APRECIA EN LA IMAGEN DE LA QUEBRADA CCANCAHUA AREAS DE CULTIVOS, PASTISALES Y PASTOREO, TAMBIEN DE OBSERVA VIVIENDAS CERCA A LAS ORILLAS, QUE EN LAS TEMPORADAS DE MÁXIMAS AVENIDAS DEL RIO, ESTOS SUELEN SER AFECTADOS.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=3.898.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 7,796.00 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				79,493.78
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.16	7,721.90	1,204.62
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	11.69	1,881.02	21,989.12
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.69	2,830.63	33,090.06
2.05	DESUDIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	156.00	20.30	3,166.80
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				642,661.40
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	340.00	7.33	2,492.20
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	17,151.20	11.39	195,352.17
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	21,828.80	11.39	248,630.03
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8,614.58	6.35	54,702.58
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,764.28	14.49	141,484.42
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				5,532,983.30
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.				5,351,776.01
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	5,211.63	439.47	2,290,353.28
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	2,233.55	155.61	347,563.34
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	32,320.38	35.52	1,148,019.90
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	33,727.58	6.05	204,051.86
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	1,169.40	21.23	24,826.36
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	33,727.58	39.64	1,336,961.27
4.02	JUNTAS				181,207.29
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,947.00	93.07	181,207.29
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					6,273,323.02
GASTOS GENERALES (10%CD)					627,332.30
UTILIDAD (10%CD)					627,332.30
SUB TOTAL					7,527,987.62
IGV (18%)					1,355,037.77
TOTAL					8,883,025.40
SUPERVISIÓN (5%CD)					313,666.15
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					125,466.46
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					9,342,158.01
SON: NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON 01/100 SOLES					



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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=3,896.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 7,796.00 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 DE MAQUINARIA	glo	2.00																								
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	1.00																								
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	23.00																								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	59.00																								
2.05	DESVOO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00																								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00																								
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	41.00																								
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	24.00																								
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	16.00																								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00																								
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																										
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.																										
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	105.00																								
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	105.00																								
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	109.00																								
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	106.00																								
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC S40 D=3" PARAMUROS	m2	44.00																								
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	97.00																								
4.02	JUNTAS																										
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	31.00																								
5.00	FLETE TERRESTRE																										
5.01	FLETE TERRESTRE	glo	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				MES 08			
		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	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: 16/10/2025

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 CCANCAHUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Lugar SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Fecha 16/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=3.898.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 7,796.00 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				79,493.78
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.16	7,721.90	1,204.62
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	11.69	1,881.02	21,989.12
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.69	2,830.63	33,090.06
2.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	156.00	20.30	3,166.80
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				642,661.40
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	340.00	7.33	2,492.20
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	17,151.20	11.39	195,352.17
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	21,828.80	11.39	248,630.03
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8,614.58	6.35	54,702.58
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,764.28	14.49	141,484.42
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				5,532,983.30
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.				5,351,776.01
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	5,211.63	439.47	2,290,353.28
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	2,233.55	155.61	347,563.34
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	32,320.38	35.52	1,148,019.90
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	33,727.58	6.05	204,051.86
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	1,169.40	21.23	24,826.36
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	33,727.58	39.64	1,336,961.27
4.02	JUNTAS				181,207.29
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,947.00	93.07	181,207.29
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	6,273,323.02
GASTOS GENERALES (10%CD)	627,332.30
UTILIDAD (10%CD)	627,332.30
SUB TOTAL	7,527,987.62
IGV (18%)	1,355,037.77
TOTAL	8,883,025.40
SUPERVISIÓN (5%CD)	313,666.15
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	125,466.46
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	9,342,158.01

SON: NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON 01/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CCANCAHUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Ubicación: SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Fecha : 16/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=3.898.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 7,796.00 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 HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.16				0.16	0.16
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00	11.694				11.69	11.69
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			3.90					
	CONCRETO CICLOPEO			7.80					
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	11.694				11.69	11.69
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			3.90					
	CONCRETO CICLOPEO			7.80					
2.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00	156.00				156.00	156.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	170.00	4.00	0.50		340.00	340.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	7,796.00			2.20	17,151.20	17,151.20
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	7,796.00	2.80			21,828.80	21,828.80
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	7,796.00			1.11	8,614.58	8,614.58
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			9,764.28	9,764.28
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							5,211.63
	Zapata	m3	1.00	7,796.00	1.20	0.30		2,806.56	
	Pantalla	m3	1.00	7,796.00	0.35	1.70		4,638.62	
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3							2,233.55
	Zapata	m3	1.00	7,796.00	1.20	0.30		2,806.56	
	Pantalla	m3	1.00	7,796.00	0.35	1.70		4,638.62	
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							32,320.38
	Zapata								
	Sección transversal	m2	975.5		1.20	0.30		351.18	
	Sección longitudinal	m2	2.0	7,796.00		0.30		4,677.60	
	Pantalla								
	Lados	m2	975.5		0.35	1.70		580.42	
	Cara frontal	m2	1.00	7,796.00		1.70		13,253.20	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	7,796.00		1.73		13,457.98	
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								33,727.58
	Cara frontal	m2	1.00	7,796.00		1.70		13,253.20	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	7,796.00		1.73		13,457.98	
	Superior	m2	1.00	7,796.00	0.20			1,559.20	
	Posterior	m2	1.00	7,796.00	0.70			5,457.20	
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=3" PARAMUROS								1,169.40
			1.00	7,796.00				1,169.40	
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE								33,727.58
	Cara frontal	m2	1.00	7,796.00		1.70		13,253.20	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	7,796.00		1.73		13,457.98	
	Superior	m2	1.00	7,796.00	0.20			1,559.20	
	Posterior	m2	1.00	7,796.00	0.70			5,457.20	

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

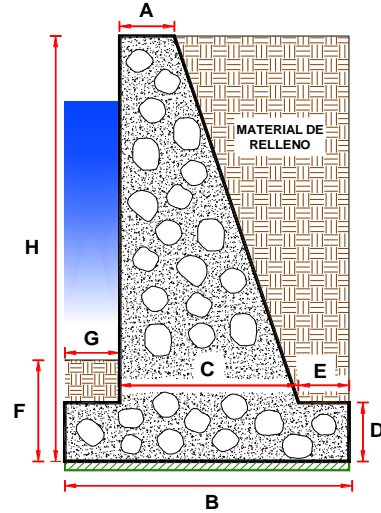
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CCANCAHUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Ubicación: SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Fecha : 16/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
4.02	JUNTAS								
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	973.5	2.00				1,947.00	1,947.00
5.00	FLETE TERRESTRE								
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	0.10 m
H	=	2.00 m
D = H/8 - H/6	=	0.30 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.20 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	1.20 m
G = D/2 - D	=	0.20 m
C	=	0.50 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 PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CCANCAHUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Lugar SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO
Fecha 16/10/2025

01.01 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 DE 2" / 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	
01.02 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 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	
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 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	



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 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh		0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh		0.5000	8.0000	22.40	179.20
							857.78
	Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var			0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol			3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal			0.3500	60.17	21.06
							432.71
	Equipos						
0301000014	MIRAS	día		2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día		4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he		1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	857.78	25.73
							590.53
Partida	02.04 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	02.05 DESVIO DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh		0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0500	20.29	1.01
							2.00



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24	
						18.30	
Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0094	20.29	0.19
						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 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		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
						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	525.13	10.50	
						10.53	
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		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.2000	20.29	4.06
						4.06	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	
Partida	03.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA						
Rendimiento	m3/DIA	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
						2.38	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3			0.0100	1.50	0.02
						0.02	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH	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	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						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HF	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 CONCRETO f'c=175 kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	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	04.02 COLOCACION DE ROCA						
Rendimiento	m3/DIA	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	04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS						
Rendimiento	m2/DIA	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	

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


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	04.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	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 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		21.23
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	04.06	ACABADO DE SUPERFICIE				
Rendimiento	m2/DIA	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

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

Partida	05.01		JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	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	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 ELAS	gal		0.0040	220.00	0.88	
						84.25	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
						0.42	
Partida	06.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	gib/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : gib		15,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib		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



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CCANCAHUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Ubicación: SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Fecha : 16/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	26,245.4856	28.46	746,946.52
0101010004	OFICIAL	hh	14,117.2960	22.40	316,227.43
0101010005	PEON	hh	40,015.2866	20.29	811,910.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	6.8350	22.40	153.10
0101030000	TOPOGRAFO	hh	654.6400	29.42	19,259.51
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	210.4200	22.40	4,713.41
					1,899,210.14
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	18,099.4128	9.18	166,152.61
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	5.8450	22.30	130.34
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	581.7668	7.14	4,153.81
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	969.6114	7.14	6,923.03
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1,264.2448	7.25	9,165.77
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	2,844.1934	3.72	10,580.40
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	1,227.8700	12.57	15,434.33
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	4,690.4670	120.00	562,856.04
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	2,233.5500	130.00	290,361.50
02070200010001	ARENA FINA	m3	843.1895	70.00	59,023.27
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3,126.9780	90.00	281,428.02
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,050.2974	1.50	1,575.45
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	1,557.6000	12.25	19,080.60
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	2,044.3500	40.67	83,143.71
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	38,211.0730	30.00	1,146,332.19
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	70.1400	20.00	1,402.80
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	346.5660	154.54	53,558.31
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2,698.2064	65.09	175,626.25
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	1,011.8274	180.00	182,128.93
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	2,044.3500	3.20	6,541.92
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,169.0022	4.65	5,435.86
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	2,908.8342	105.08	305,660.30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	5,817.6684	12.71	73,942.57
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	29,088.3420	2.97	86,392.38
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	7.0141	60.17	422.04
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	7.7880	220.00	1,713.36
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	1,675.1625	10.24	17,153.66
0290130021	AGUA	m3	7,757.3434	1.50	11,636.02
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,595,068.32

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

0301000014	MIRAS	día	46.7600	17.36	811.75
0301000015	JALONES	día	93.5200	14.96	1,399.06
0301000022	ESTACION TOTAL	he	187.0400	23.48	4,391.70
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	467.6000	14.25	6,663.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			48,788.40
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	22,486.1776	6.50	146,160.15
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4,503.5933	36.05	162,354.54
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	65.4207	399.70	26,148.65
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	137.8333	206.14	28,412.96
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	343.0240	525.13	180,132.19
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	8.6960	729.50	6,343.73
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	260.7063	436.20	113,720.09
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1,042.3260	7.44	7,754.91
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	2,084.6520	11.94	24,890.74
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	10.1183	300.00	3,035.49
					779,044.56
Total				S/.	6,273,323.02

Profesional de la ALA que l
la ficha técnica refer

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CCANCCAHUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICHUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Lugar : SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICHUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Fecha : 16/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																							
				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=3,898.00 m) Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 7,796.00 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	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.00																								
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																								
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	23.00																								
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	59.00																								
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00																								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	1.00																								
3.02	EXCAVACION PARA CIMENTACION	m3	41.00																								
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	24.00																								
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	16.00																								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00																								
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																										
4.01	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.																										
4.01.01	CONCRETO Fc=175 KG/CM2	m3	105.00																								
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3	105.00																								
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	109.00																								
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	106.00																								
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC S40 D=3" PARAMUROS	m2	44.00																								
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	97.00																								
4.02	JUNTAS																										
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	31.00																								
5.00	FLETE TERRESTRE																										
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00																								

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad :
LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CCANCCA HUA, SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Lugar :
SECTOR QQUEHUAR, DISTRITO DE SICUANI, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO

Fecha :
16/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08			
		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 = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
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	2	4.0
MEZCLADORA DE CONCRETO	2	4.0
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	1	2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200 -250 HP 4 yd3	1	2.0
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	7	14.0

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