

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

FTR-CB-PREV N° 0628-2025-ANA-AAA.UV-ALA.SI

PROPUESTA TECNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA **URUBAMBA - VILCANOTA** ALA **SICUANI** Fecha **30/09/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **CUSCO** Provincia **CANAS** Distrito **TUPAC AMARU** Sector **TUNGASUCA CCOLLANA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA URUBAMBA** Cuerpo de agua **RIO JABON MAYO**

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	8,431,568.00	233,603.00	19 L	8,433,826.00	232,430.00	19 L	AMBAS MARGENES	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.2. Geología

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.

La zona de estudio, se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente. Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Qquehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-eólica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay. Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triásico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana).

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuycancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambuto en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Ttio en la Quebrada Huarachajaja, La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretácico medio). En la zona de intervención, el tipo de suelo es arcilloso.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-----------------	--------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.3. Hidrología

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 del RIO JABON MAYO; se asume $T_r = 100$ años $Q = 12.00$ m³/s y para $T_r = 50$ años $Q = 8.50$ m³/s. respetivamernte. 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	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
300	-	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento						
	60	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
	-	Piedra con barro						
	-	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
	-	Otro material						

En la zona intervenida del rio Jabon Mayo, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
30.00	Haba	8	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Papa	10		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Alfa alfa	12		Camelidos	-	Puentes	Puentes en el zona urbana	3	7.00 m, 6.00 m y 5.00 m
	-	-		Equinos	-	Carreteras	Carretera rural	1	356.00
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	6.418	3209.00 m de construcción de muro de concreto ciclopeo en la margen derecha y 3209.00 en la margen izquierda del Rio JABON MAYO, siendo un total de 6418.00 ml.	

3.2.- Medida No Estructural

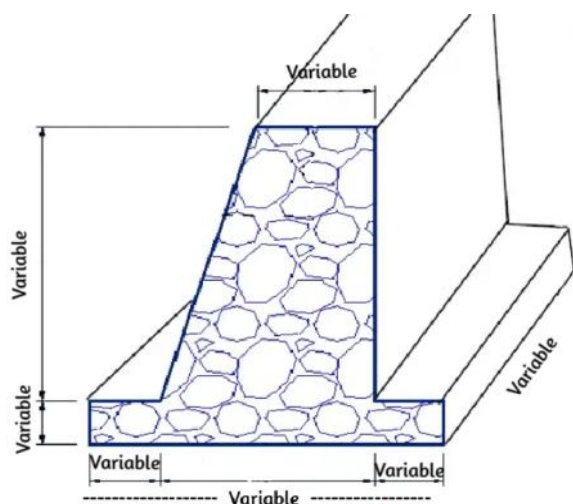
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.209	3209.00 m de limpieza y descolmatación del Rio JABON MAYO en un ancho 3.00 m y con 0.50 m de corte de terreno.	

3.2.1 Acciones Complementarias

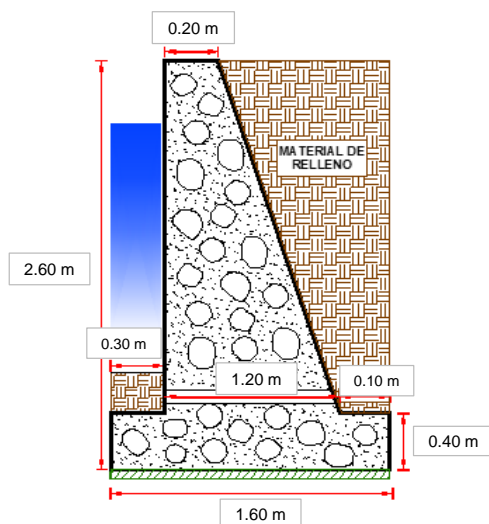
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDEC, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos 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: IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RIO JABON MAYO, QUE ATRAVIEZA A LA ZONA URBANA DE LA COMUNIDAD TUNGASUCA CROLLANA DEL DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS - CUSCO



FIGURA N° 02: SE APRECIA EL CAUCE DEL RIO JABON MAYO EN LAS MARGENES SE ENCUESTRAN ASENTADAS VIVIENDAS FAMILIARIAS, ASI MISMO EN LA MARGEN IZQUIERDA SE APRECIA TALUD NATURAL (ribera).



FIGURA N°03: SE APRECIA LA EXPLOSION DEMOGRAFICA DE LA POBLACIÓN DE TUNGASUCA, DONDE SE ASIENTAN VIVIENDAS A LA RIBERA DEL CAUCE DEL RIO JABON MAYO.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN,(L= 3209.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 6414.00 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				69,480.32
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	0.50	7,721.90	3,860.95
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	9.63	1,881.02	18,114.22
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.63	2,830.63	27,258.97
2.05	DESUDIO DE CAUCE DEL RIO	m	10.00	20.30	203.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				698,850.07
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,615.75	7.33	41,163.45
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	23,618.24	11.39	269,011.75
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	346.80	11.39	3,950.05
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8,471.76	6.35	53,795.68
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	22,838.45	14.49	330,929.14
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				7,768,778.27
4.01	CONCRETO				7,671,954.76
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	9,793.87	439.47	4,304,111.17
4.01.02	COLOCACIÓN DE ROCA	m3	4,197.37	155.61	653,153.06
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33,073.23	35.52	1,174,761.13
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	33,480.20	6.05	202,555.21
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	481.35	21.23	10,219.06
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	33,480.20	39.64	1,327,155.13
4.02	JUNTAS				96,823.51
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,040.33	93.07	96,823.51
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	8,555,293.20
GASTOS GENERALES (10%CD)	855,529.32
UTILIDAD (10%CD)	855,529.32
SUB TOTAL	10,266,351.84
IGV (18%)	1,847,943.33
TOTAL	12,114,295.17
SUPERVISIÓN (5%CD)	427,764.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	171,105.86
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	12,733,165.70

SON: DOCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y CINCO CON 70/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN,(L= 3209.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 6414.00 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 DE MAQUINARIA	gib	2.00																
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	19.00																
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	45.00																
2.05	DESVIO DE CAUCE DEL RIO	m	1.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	50.00																
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CON	m2	4.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	17.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00																
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																		
4.01	CONCRETO																		
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	90.00																
4.01.02	COLOCACIÓN DE ROCA	m3	90.00																
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	120.00																
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	90.00																
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	40.00																
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	90.00																
4.02	JUNTAS																		
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	35.00																
5.00	FLETE TERRESTRE																		

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: 30/09/2025

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.



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Lugar: SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha : 30/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L= 3209.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 6414.00 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				69,480.32
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	0.50	7,721.90	3,860.95
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	9.63	1,881.02	18,114.22
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.63	2,830.63	27,258.97
2.05	DESUDIO DE CAUCE DEL RIO	m	10.00	20.30	203.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				698,850.07
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,615.75	7.33	41,163.45
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	23,618.24	11.39	269,011.75
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	346.80	11.39	3,950.05
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8,471.76	6.35	53,795.68
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	22,838.45	14.49	330,929.14
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				7,768,778.27
4.01	CONCRETO				7,671,954.76
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	9,793.87	439.47	4,304,111.17
4.01.02	COLOCACIÓN DE ROCA	m3	4,197.37	155.61	653,153.06
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33,073.23	35.52	1,174,761.13
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	33,480.20	6.05	202,555.21
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	481.35	21.23	10,219.06
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	33,480.20	39.64	1,327,155.13
4.02	JUNTAS				96,823.51
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,040.33	93.07	96,823.51
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	8,555,293.20
GASTOS GENERALES (10%CD)	855,529.32
UTILIDAD (10%CD)	855,529.32
SUB TOTAL	10,266,351.84
IGV (18%)	1,847,943.33
TOTAL	12,114,295.17
SUPERVISIÓN (5%CD)	427,764.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	171,105.86
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	12,733,165.70

SON: DOCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y CINCO CON 70/100 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, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Ubicación: SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha : 30/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN,(L= 3209.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 6414.00 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	0.50				0.50	0.50
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00	9.63				9.63	9.63
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			3.209					
	CONCRETO CICLOPEO			6.418					
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	9.627				9.630	9.63
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			3.209					
	CONCRETO CICLOPEO			6.418					
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	10.00				10.00	10.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,209.00	3.50	0.50		5,615.75	5,615.75
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2.00	3,209.00			3.68	23,618.24	23,618.24
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	2.00	51.00	3.40			346.80	346.80
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	3,209.00			1.32	8,471.76	8,471.76
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		esp =	10%			22,838.45	22,838.45
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							9,793.87
	Zapata	m3	2.00	3,209.00	1.60	0.40		4,107.52	
	Pantalla	m3	2.00	3,209.00	0.70	2.20		9,883.72	
4.01.02	COLOCACION DE ROCA								4,197.37
	Zapata	m3	2.00	3,209.00	1.60	0.40		4,107.52	
	Pantalla	m3	2.00	3,209.00	0.70	2.20		9,883.72	
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO								33,073.23
	Zapata								
	Sección transversal	m2	402.1		1.60	0.40		257.36	
	Sección longitudinal	m2	2.0	3,209.00		0.40		2,567.20	
	Pantalla								
	Lados	m2	402.1		0.70	2.20		619.27	
	Cara frontal	m2	2.00	3,209.00		2.20		14,119.60	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	2.00	3,209.00		2.42		15,509.80	
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								33,480.20
	Cara frontal	m2	2.00	3,209.00		2.20		14,119.60	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	2.00	3,209.00		2.42		15,509.80	
	Superior	m2	2.00	3,209.00	0.20			1,283.60	
	Posterior	m2	2.00	3,209.00	0.40			2,567.20	
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS								481.35
			2.00	3,209.00				481.35	
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE								33,480.20
	Cara frontal	m2	2.00	3,209.00		2.20		14,119.60	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	2.00	3,209.00		2.42		15,509.80	
	Superior	m2	2.00	3,209.00	0.20			1,283.60	
	Posterior	m2	2.00	3,209.00	0.40			2,567.20	

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

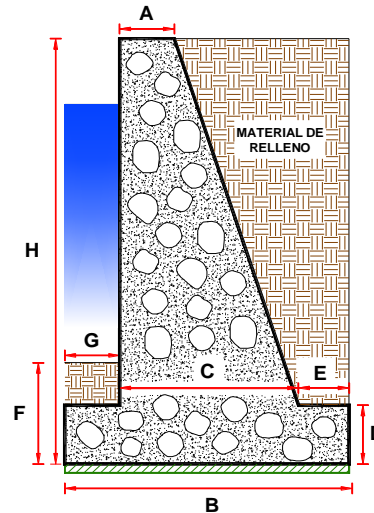
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Ubicación: SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha : 30/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
4.02	JUNTAS								
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	400.1	2.60				1,040.33	1,040.33
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	=	
H	=	2.60 m
D = H/8 - H/6	=	0.40 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.20 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	1.60 m
G = D/2 - D	=	0.30 m
C =	=	1.20 m
E = B - G - C	=	0.10 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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENSES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Lugar SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha 30/09/2025

Partida	1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 kg			0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 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

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

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.75	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	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS 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

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

0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

 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 DEL 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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL 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 H	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 PLANK	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21
						7.33
Partida	03.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO				
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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****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 PLANK	hm	1.0000	0.0160	36.05
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14
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	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	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

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

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 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 CARPINTEF 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

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

02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM gal	0.0300	180.00	5.40
				5.40

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo	3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CL 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 TIP 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 ELA 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 **glb/DIA** **EQ.** Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Lugar SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha 30/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	27,863.2477	28.46	792,988.03
0101010004	OFICIAL	hh	16,976.1639	22.40	380,266.07
0101010005	PEON	hh	45,669.2313	20.29	926,628.70
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	15.9869	22.40	358.11
0101030000	TOPOGRAFO	hh	539.2797	29.42	15,865.61
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	173.3400	22.40	3,882.82
					2,119,989.34
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	18,521.0088	9.18	170,022.86
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	4.8150	22.30	107.37
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	595.3181	7.14	4,250.57
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	992.1969	7.14	7,084.29
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1,293.6060	7.25	9,378.64
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	2,910.4442	3.72	10,826.85
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	505.4175	12.57	6,353.10
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	8,814.4830	120.00	1,057,737.96
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	4,197.3700	130.00	545,658.10
02070200010001	ARENA FINA	m3	837.0050	70.00	58,590.35
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5,876.3220	90.00	528,868.98
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,896.5836	1.50	2,844.88
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	832.2640	12.25	10,195.23
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	1,092.3465	40.67	44,425.73
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	70,266.9680	30.00	2,108,009.04
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	57.7800	20.00	1,155.60
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	185.1787	154.54	28,617.52
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2,678.4160	65.09	174,338.10
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	1,004.4060	180.00	180,793.08
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	1,092.3465	3.20	3,495.51
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	963.0022	4.65	4,477.96
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	2,976.5907	105.08	312,780.15
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	5,953.1814	12.71	75,664.94
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	29,765.9070	2.97	88,404.74
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.7780	60.17	347.66
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	4.1613	220.00	915.49
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	3,148.0275	10.24	32,235.80
0290130021	AGUA	m3	7,700.4460	1.50	11,550.67
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					5,496,244.02

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

0301000014	MIRAS	día	38.5200	17.36	668.71
0301000015	JALONES	día	77.0400	14.96	1,152.52
0301000022	ESTACION TOTAL	he	154.0800	23.48	3,617.80
	NIVEL TOPOGRAFICO				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			47,774.05
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	22,321.2493	6.50	145,088.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	204.9082	36.05	7,386.94
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	153.0176	399.70	61,161.13
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	135.5482	206.14	27,941.91
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	472.3648	525.13	248,052.93
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	58.0381	729.50	42,338.79
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	609.7866	436.20	265,988.91
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	1,958.7740	7.44	14,573.28
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	3,917.5480	11.94	46,775.52
	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20				

939,059.84**Total S/. 8,555,293.20**

Profesional de la ALA que
la ficha técnica ref: Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado Director de La Autoridad
Por La AAA Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Ubicación: SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha : 30/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN,(L= 3209.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 6414.00 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 DE MAQUINARIA	glb	2.00																
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	19.00																
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	45.00																
2.05	DESUDIO DE CAUCE DEL RIO	m	1.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	50.00																
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE C	m2	4.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	17.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00																
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																		
4.01	CONCRETO																		
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	90.00																
4.01.02	COLOCACIÓN DE ROCA	m3	90.00																
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	120.00																
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	90.00																
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	40.00																
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	90.00																
4.02	JUNTAS																		
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	35.00																
5.00	FLETE TERRESTRE																		
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00																

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO JABON MAYO, SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

LUGAR SECTOR TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO.

FECHA 30/09/2025

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																



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		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		12.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
CARGADOR FRONTAL 196 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

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