

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA Q° TUCURA - CHOSECANI, SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QQUEA Y CCOCHA, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **URUBAMBA - VILCANOTA** ALA **SICUANI** Fecha **27/12/2023**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **CUSCO** Provincia **CANCHIS** Distrito **SAN PEDRO** Sector **SAN PEDRO KACHA, QQUEA y COCHA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA URUBAMBA** Cuerpo de agua **Quebrada Tucura - Chosecani**

**1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)** [Agregar Tramo](#)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,432,444.00	247,468.00	19L	8,430,419.81	245,112.00	19L		

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

**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) – Jurasico 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 Huambutio 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 Títo 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 (Cretáceo medio). En la zona de intervención FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RIO CCAYLLAMAYO C. C. SAN PEDRO K'ACHA, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO, el tipo de suelo es gravoso mayoresde Ø 2 a 4", arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diametro.

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**

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 río Ccayllamayo; se asume  $Tr = 100$  años  $Q = 10.00$  m<sup>3</sup>/s y para  $Tr = 50$  años  $Q = 6.00$  m<sup>3</sup>/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
1750	10	Material rustico						

En la zona intervenida del río 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)
110.00	haba	30	-	Vacunos	-	Bocatoma	-	3	-
	Papa	20		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	pasto	15		Camelidos	-	Puentes		-	-
	maiz	45		Equinos	-	Carreteras			
				Porcinos	-	Redes Electricas			
				otros	-	Servicios de agua y desagüe			

### 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluacion de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas		Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
		Sí	No	Sí	No		
350			X	X		X	X

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectado (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
haba	30	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-
Papa	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pastos mejorados	15	-	-												
maiz	45	-	-												
		-	-												
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 4. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.-Estructural

Se propone realizar la descomatacion y limpieza del cacuce del rio Ccayllamayo en una longiud de 3.884 km. en ambas margenes del rio Ccayllamayo comunidad campesina de San Pedro K'acha, las caracteristicas tecnicas sera lo siguiente:

INSTALACION DE MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA.

Se propone Instalar muros con mamposteria de piedra en una longiud de 3.884Km. en ambas margenes de la Quebrada Tucura - Chosecani, las caracteristicas tecnicas sera lo siguiente:

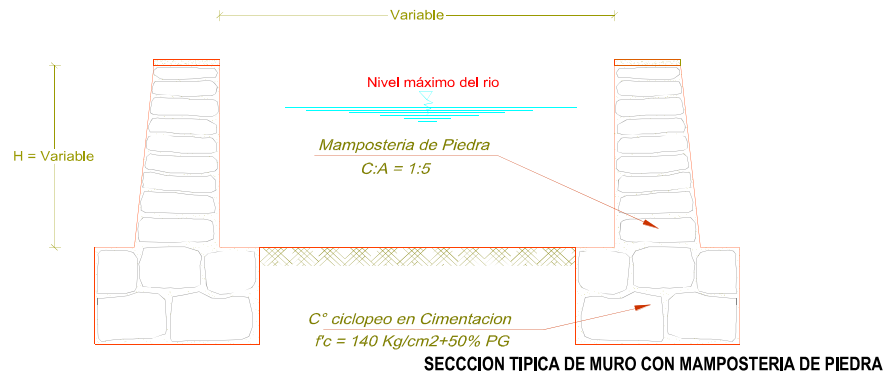
Piedra mediana de 0.40 a 0.8 m de diametro

Excavacion para cimentacion >0.8 m.

Altura de muro entre 1.8 a 2.10 m.

#### 4.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, 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.

**5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:****5.1.- VISTA DE PLANTA****5.2.-VISTA DE PERFIL****6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)****7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**





**FIGURAS N°01: IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EN LA QDA. TUCURA-CHOSECANI CCAYLLAMAYO C. C. SAN PEDRO K'ACHA, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS - CUSCO, SE APRECIA UNA BOCATOMA AFECTADO EL BARRAJE. POR LAS ÚLTIMAS AVENIDAS DE PERIODO 2022 - 2023**



**FIGURA N°02: SE APRECIA EL CAUCE ESTRANGULADO Y COLMATADO, ASÍ MISMO TALUDES NATURALES Y AFECTADO AL PIE DE TALUD MARGEN DERECHA AGUAS ABAJO.**



**FIGURA N°03: : SE APRECIA ALEDAÑOS A LAS RIBERAS ÁREAS DE PASTOREO Y AGRÍCOLAS.**





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>15,000.00</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS	vje	2.00	5,000.00	10,000.00
01.03	MOVILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS	vje	2.00	1,500.00	3,000.00
02	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>7,215.00</b>
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	1,500.00	4.81	7,215.00
03	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>9,469.60</b>
03.01	IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	550.00	550.00
03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	glb	1.00	4,820.00	4,820.00
03.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	1,599.60	1,599.60
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>724,261.06</b>
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	38,840.00	0.77	29,906.80
04.02	EXCAVACION	m3	10,875.20	11.75	127,783.60
04.03	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	9,710.00	15.16	147,203.60
04.04	ESTABILIZACIÓN Y RELLENO DE ESPALDONES	m3	3,728.64	16.10	60,031.10
04.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,892.29	45.53	359,335.96
05	<b>MAMPOSTERÍA DE TIERRA</b>				<b>1,437,221.28</b>
05.01	SELECCIÓN Y CARGUIO DE ROCA	m3	11,220.00	9.05	101,541.00
05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	11,220.00	8.36	93,799.20
05.03	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G	m3	3,366.00	218.24	734,595.84
05.04	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1.5	m3	2,310.00	166.42	384,430.20
05.05	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c = 140 kg/cm2	m3	264.00	333.33	87,999.12
05.06	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	7,128.00	1.02	7,270.56
05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	792.00	34.83	27,585.36
06	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>6,138.00</b>
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	6,600.00	0.93	6,138.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,199,304.94</b>
<b>GASTOS GENERALES (5%)</b>					<b>109,965.25</b>
<b>UTILIDAD (5%)</b>					<b>109,965.25</b>
<b>SUBTOTAL</b>					<b>2,419,235.44</b>
<b>IVG (18%)</b>					<b>435,462.38</b>
<b>TOTAL</b>					<b>2,854,697.82</b>
<b>SUPERVISIÓN (2%CD)</b>					<b>43,986.10</b>
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)</b>					<b>43,986.10</b>
<b>FICHA DEFINITIVA</b>					<b>15,000.00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>2,957,670.02</b>

SON: DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA CON 02/100 SOLES

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05
01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	150					
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	3	100.00%				
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	5	100.00%				
01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	5	100.00%				
02	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>	30					
02.01	CAMINO DE ACCESO	30	100.00%				
03	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	150					
03.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
03.03	<b>SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD</b>	150					
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04.01	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>	120					
04.02	EXCAVACION	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
04.03	DESCOLMATACION DEL CUCE DEL RIO CON EXCAVADORA	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
04.03	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
05	<b>MAMPOSTERIA DE PIEDRA</b>	150					



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



05.01	EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (VOLADURA)	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.02	SELECCION Y CARGIO DE ROCA	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.03	TRANSPORTE DE ROCA	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.04	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G.	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA C/A=1:5	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.06	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c=140 kg/cm2	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.07	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	30					
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	30					20.00%

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA  
REFERENCIAL**

N°	ACTIVIDADES	MESES						
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	....	MES 12	MES 13	MES 14
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X						
1.02	Contratación	X						
1.03	Ejecución		X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento		X	X	X	X	X	
1.05	Liquidación							X

Fecha de elaboración de la ficha: 27/12/2023

**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**METRADOS GENERALES**

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QDA TUCURA-CHOSECANI., SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO

Item	Descripción	Und.	N° veces	Ancho	Alto	Largo	Metrado
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	u	1.00				1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2.00				2.00
01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	vje	2.00				2.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>						
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2		3.00		500.00	1500.00
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>						
03.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00				1.00
03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00				1.00
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00				1.00
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00				1.00
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	1.00	10.00		3884.00	3884.00
04.02	EXCAVACION	m3	2.00	2.00	0.70	3884.00	10875.20
04.03	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3	1.00	5.00	0.50	3884.00	9710.00
04.04	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES	m3	2.00	0.60	0.80	3884.00	3728.64
04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				7892.29	7892.29
<b>05</b>	<b>MAMPOSTERIA DE PIEDRA</b>						
05.01	SELECCION Y CARGUIO DE ROCA	m3	2.00	Area de uña y dique	4.25	1320.00	11220.00
05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	2.00	Area de uña y dique	4.25	1320.00	11220.00
05.03	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70 % PM.	m3	2.00	Area de uña y dique	4.25	1320.00	3366.00
05.04	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C/A = 1:5	m3	2.00	Area de uña y dique	1.25	1320.00	2310.00
05.05	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c=140 kg/cm2	m3	2.00	0.50	0.20	1320.00	264.00
05.06	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	2.00	2.70		1320.00	7128.00
05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	2.00		0.30	1320.00	792.00
<b>06</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>						
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2		5.00		1320.00	6600.00

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

## Presupuesto

Presupuesto 0501041 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QDA TUCURA-CHOSECANI, SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARANGANI Costo 26/09/2023  
Lugar CUSCO - CANCHIS - SAN PEDRO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>15,000.00</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	vje	2.00	5,000.00	10,000.00
01.03	MOVILIZACION DE HERRAMIENTAS	vje	2.00	1,500.00	3,000.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>7,215.00</b>
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	1,500.00	4.81	7,215.00
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>9,469.60</b>
03.01	IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	550.00	550.00
03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	glb	1.00	4,820.00	4,820.00
03.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	1,599.60	1,599.60
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>724,261.06</b>
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	38,840.00	0.77	29,906.80
04.02	EXCAVACION	m3	10,875.20	11.75	127,783.60
04.03	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	9,710.00	15.16	147,203.60
04.04	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES	m3	3,728.64	16.10	60,031.10
04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,892.29	45.53	359,335.96
<b>05</b>	<b>MAMPOSTERIA DE TIERRA</b>				<b>1,437,221.28</b>
05.01	SELECCIÓN Y CARGUIO DE ROCA	m3	11,220.00	9.05	101,541.00
05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	11,220.00	8.36	93,799.20
05.03	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G	m3	3,366.00	218.24	734,595.84
05.04	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1:5	m3	2,310.00	166.42	384,430.20
05.05	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c = 140 kg/cm2	m3	264.00	333.33	87,999.12
05.06	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	7,128.00	1.02	7,270.56
05.07	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	792.00	34.83	27,585.36



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



06	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>6,138.00</b>
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	6,600.00	0.93	6,138.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>2,199,304.94</b>
	<b>GASTOS GENERALES (5%)</b>				<b>109,965.25</b>
	<b>UTILIDAD (5%)</b>				<b>109,965.25</b>
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>2,419,235.44</b>
	<b>IVG (18%)</b>				<b>435,462.38</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>2,854,697.82</b>
	<b>SUPERVISIÓN (2%CD)</b>				<b>43,986.10</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)</b>				<b>43,986.10</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>15,000.00</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>2,957,670.02</b>

SON: DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA CON 02/100 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  
MOROCCO QUISPE Wilber FAU  
20520711865 hard  
Motive: Señalé el lugar del documento

Profesional de la AU

la ficha técnica: Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
MOSCOSO GERARDO Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motive: Doy V° B°

Administrador de La



Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motive: Doy V° B°

Profesional Design

Por La AAA



Firmado digitalmente  
por BECERRA SILVA Jose  
Luis FAU 20520711865  
hard  
Motive: Doy V° B°

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0501041	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QDA TUCURA-CHOSECANI, SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO				
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QDA. TUCURA-CHOSECANI, SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.				
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		2,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00
						2,000.00
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		5,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04240100010002	SERVICIO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE glb			1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00
Partida	01.03	MOVILIZACION DE HERRAMIENTAS				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		1,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04240100010003	SERVICIO DE MOVILIZACION MATERIALES Y HERRAM glb			1.0000	1,500.00	1,500.00
						1,500.00
Partida	02.01	CAMINOS DE ACCESO				
Rendimiento	m2/DIA	1,250.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2		4.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0640	18.60	1.19
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0064	26.15	0.17
						1.36
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0480	23.66	1.14
						1.14
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.36	0.07
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0064	350.00	2.24
						2.31
Partida	03.01	IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD				
Rendimiento	glb/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : glb		550.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02901300210003	AGUA DE CONSUMO HUMANO	und		250.0000	1.20	300.00
0299010001	MATERIALES DE ESCRITORIO	glb		1.0000	250.00	250.00
						550.00







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	<b>03.02</b>		<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		EQ.	Costo unitario directo por : glb		<b>4,820.00</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Materiales</b>							
02670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN		und		50.0000	6.50	325.00
0267050001	GUANTES DE CUERO		par		50.0000	34.90	1,745.00
0267060018	CHALECO REFLECTIVO		und		50.0000	30.00	1,500.00
0267070007	BOTAS DE GOMA		par		50.0000	25.00	1,250.00
							<b>4,820.00</b>
Partida	<b>03.03</b>		<b>SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1,0000</b>	EQ. <b>1,0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>1,599.60</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Materiales</b>							
0259010003	CARTEL DE DE INFORMACIÓN		und		6.0000	200.00	1,200.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES		und		4.0000	39.90	159.60
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION		rlf		4.0000	60.00	240.00
							<b>1,599.60</b>
Partida	<b>03.04</b>		<b>RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>60.0000</b>	EQ. <b>60.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>2,500.00</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Materiales</b>							
0299020001	IMPLEMENTACION BÁSICA PARA PRIMEROS AUXILIOS		glb		1.0000	1,000.00	1,000.00
							<b>1,000.00</b>
<b>Subcontratos</b>							
04230600010003	ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS		glb		2.0000	750.00	1,500.00
							<b>1,500.00</b>
Partida	<b>04.01</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,500.0000</b>	EQ. <b>1,500.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>0.77</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.0160	18.60	0.30
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0053	26.15	0.14
							<b>0.44</b>
<b>Materiales</b>							
02130300010001	YESO DE 28 kg		bol		0.0100	16.00	0.16
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA		p2		0.0200	2.50	0.05
							<b>0.21</b>
<b>Equipos</b>							
0301000020	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	0.0053	18.92	0.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.44	0.02
							<b>0.12</b>
Partida	<b>04.02</b>		<b>EXCAVACION</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	EQ. <b>300.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>11.75</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70
							<b>1.20</b>
<b>Materiales</b>							
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.0480	23.66	1.14
							<b>1.14</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.20	0.06
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	1.0000	0.0267	350.00	9.35
							<b>9.41</b>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	04.03	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		15.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0267	20,57	0,55
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0267	18,60	0,50
							1,05
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0,2000	23,66	4,73
							4,73
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		3,0000	1,05	0,03
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	1,0000	0,0267	350,00	9,35
							9,38
Partida	04.04	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		16.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	8,0000	0,2560	18,60	4,76
							4,76
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		3,0000	4,76	0,14
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	1,0000	0,0320	350,00	11,20
							11,34
Partida	04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3		45.53	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	2,0000	0,1067	18,60	1,98
							1,98
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		3,0000	1,98	0,06
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	0,5000	0,0267	350,00	9,35
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	2,0000	0,1067	320,00	34,14
							43,55
Partida	05.01	SELECCIÓN Y CARGUIO DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		9.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0229	18,60	0,43
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1,0000	0,0229	26,15	0,60
							1,03
	Equipos						
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	1,0000	0,0229	350,00	8,02
							8,02
Partida	05.02	TRANSPORTE DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		8.36	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0229	26,15	0,60
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0229	18,60	0,43
							1,03
	Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1,0000	0,0229	320,00	7,33
							7,33



Partida	<b>05.03</b>	<b>CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>18.0000</b>	<b>EQ. 18.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>218.24</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	26.15	23.24
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.57	18.28
0101010005	PEON	hh	10.0000	4.4444	18.60	82.67
						<b>124.19</b>
<b>Materiales</b>						
0207030001	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4200	46.02	19.33
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.9800	1.18	1.16
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.4500	28.50	69.83
						<b>90.32</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	124.19	3.73
						<b>3.73</b>
Partida	<b>05.04</b>	<b>MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1.5</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>15.0000</b>	<b>EQ. 15.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>166.42</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	26.15	27.89
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	20.57	21.94
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	18.60	19.84
						<b>69.67</b>
<b>Materiales</b>						
0207030001	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.3200	46.02	14.73
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1120	1.18	0.13
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.8000	28.50	79.80
						<b>94.66</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	69.67	2.09
						<b>2.09</b>
Partida	<b>05.05</b>	<b>CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c = 140 kg/cm2</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>333.33</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	26.15	20.92
0101010004	OFICIAL	hh	5.0000	2.0000	20.57	41.14
0101010005	PEON	hh	8.0000	3.2000	18.60	59.52
						<b>121.58</b>
<b>Materiales</b>						
0207030001	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.8000	46.02	36.82
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2400	1.18	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		6.0000	28.50	171.00
						<b>208.10</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	121.58	3.65
						<b>3.65</b>
Partida	<b>05.06</b>	<b>CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>150.0000</b>	<b>EQ. 150.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>1.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	18.60	0.99
						<b>0.99</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.99	0.03
						<b>0.03</b>





Partida	05.07		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR			
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		34.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.4000	20.57	8.23
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.60	7.44
						26.13
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.1000	23.66	2.37
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	3.76	0.75
0231000001	MADERA AGUANO	p2		1.2000	4.00	4.80
						7.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	26.13	0.78
						0.78

Partida	06.01		LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		0.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	0.0480	18.60	0.89
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	0.89	0.04

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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0501041	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QDA. TUCURA-CHOSECANI, SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO			
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QDA. TUCURA-CHOSECANI, SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.			
Fecha	01/09/2023				
Lugar	080607	CUSCO - CANCHIS - SAN PEDRO			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	6,241.0524	26.15	163,203.52
0101010004	OFICIAL	hh	6,560.1714	20.57	134,942.73
0101010005	PEON	hh	22,859.8302	18.60	425,192.84
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	556.9058	26.15	14,563.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	205.8520	26.15	5,383.03
					743,285.21
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	2,615.2096	23.66	61,875.86
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	158.4000	3.76	595.58
0207030001	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	2,364.1197	46.02	108,796.79
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	3,624.3240	1.18	4,276.70
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16,298.7000	28.50	464,512.95
02130300010001	YESO DE 28 kg	bol	388.4000	16.00	6,214.40
0231000001	MADERA AGUANO	p2	950.4000	4.00	3,801.60
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2	776.8000	2.50	1,942.00
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
0259010003	CARTEL DE INFORMACIÓN	und	6.0000	200.00	1,200.00
02670100010005	CASCO DE PROTECCIÓN	und	50.0000	6.50	325.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	50.0000	34.90	1,745.00
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und	50.0000	30.00	1,500.00
0267070007	BOTAS DE GOMA	par	50.0000	25.00	1,250.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und	4.0000	39.90	159.60
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION	rl	4.0000	60.00	240.00
02901300210003	AGUA DE CONSUMO HUMANO	und	250.0000	1.20	300.00
0299010001	MATERIALES DE ESCRITORIO	glo	1.0000	250.00	250.00
0299020001	IMPLEMENTACION BÁSICA PARA PRIMEROS AUXILIOS	glo	1.0000	1,000.00	1,000.00
					661,985.48
EQUIPOS					
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	205.8520	18.92	3,894.72
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1,146.2034	350.00	401,171.19
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,099.0453	320.00	351,694.50
					756,760.41
SUBCONTRATOS					
04230600010003	ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS	glo	2.0000	750.00	1,500.00
04240100010002	SERVICIO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glo	2.0000	5,000.00	10,000.00
04240100010003	SERVICIO DE MOVILIZACION MATERIALES Y HERRAMIENTAS MANUALES	glo %MO	2.0000	1,500.00	3,000.00 22,773.84
					37,273.84
Total				S/.	2,199,304.94

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA DE OBRA

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

OBRA LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DE LA QDA. TUCURA-CHOSECANI, SECTOR COMUNIDADES CAMPESINAS SAN PEDRO KACHA, QUEA Y CCOCHA, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO.

TIEMPO: 150 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05
01	TRABAJOS PRELIMINARES	150					
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	3	100.00%				
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	5	100.00%				
01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	5	100.00%				
02	TRABAJOS PROVISIONALES	30					
02.01	CAMINO DE ACCESO	30	100.00%				
03	SEGURIDAD Y SALUD	150					
03.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	150					
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	120					
04.02	EXCAVACION	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
04.03	DESCOLMATACION DEL CUCE DEL RIO CON EXCAVADORA	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
04.03	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	120	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	
05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	150					
05.01	EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (VOLADURA)	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.02	SELECCION Y CARGO DE ROCA	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.03	TRANSPORTE DE ROCA	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.04	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G.	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA C:A=1:5	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.06	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c=140 kg/cm2	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.07	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	30					
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	30					20.00%

Firmado digitalmente por  
MOROCCO QUISPE Wilber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
MOROCCO QUISPE Wilber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por CHAVEZ  
MOSCOSO Gerardo Cristian FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por BECERRA SILVA Jose  
Luis FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua