

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO DE SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA

FTR-CB-PREV N° 0560-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.P

PROPUESTA TECNICA : PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CUSICANCHA, SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CHAPARRA CHINCHA** ALA **PISCO** Fecha **10/09/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **HUANCAVELICA** Provincia **HUAYTARÁ** Distrito **SAN ANTONIO DE CUSICANCHA** Sector **CUSICANCHA (PUQUIOPATA)**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA PISCO** Cuerpo de agua **QUEBRADA CUSICANCHA**

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	8,507,326.00	468,118.00	18L	8,507,272.00	468,160.00	18L	IZQUIERDA	
TRAMO 2	8,507,299.00	468,146.00	18L	8,507,275.00	468,158.00	18L	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.2. Geología

El estudio de la geología de la cuenca del río Pisco ha sido realizado por la ONERN y por INGEMET, esta constituida por unidades litoestratigráficas que dan origen a las diversas formaciones geológicas que están separados por sucesivos procesos tectónicos que se han dado mediante la evolución que a sufrido la superficie terrestre, cuyas formaciones geológicas son: Formación Paracas (Eoceno terciario), Las formaciones volcánicas jurásico – cretáceo., El batolito, Formación Pisco (Mioceno terciario), Los sedimentos cuaternarios.

La localidad de PUQUIOPATA presenta un suelo arcilla – arenosa en las áreas cultivables, como también se observa suelos fraccionantes en la superficie y accidentadas en sus estribaciones que encadenan las montañas de manto rocoso. Está conformando las diferentes formaciones de relieve y tipos de suelo como los abanicos de pie de monte, teniendo en cuenta los diversos orígenes, variaciones litológicas y posiciones topo fisiográficas de los suelos, se tienen en cuenta un esquema general según su origen: Suelos Aluviales, Lacustre, Coluvio –Aluviales, Fluvio – Glaciales y suelos Antropogénicos, estos suelos son apropiados para la actividades agrícolas, pecuaria y forestal.

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

El área ocupada por esta subcuenca es de 889.19 Km², que representa el 20.10% del total de cuenca (4434.53Km²), 58.88Km² pertenecen a la cuenca seca (1653.77Km²), que incluye la quebrada Huayanto. El cauce principal tiene una pendiente de 4.97%.

La estación meteorológica considerada es Cusicancha (3550 m.s.n.m), la precipitación media anual es 356.23mm(Cusicancha), según el mapa de isoyetas la precipitación media de la subcuenca es 507.18mm; la temperatura media anual es 11.50°C(Cusicancha). Esta subcuenca pertenece al sector de riego Huaytará, perteneciente al subdistrito de riego Castrovirreyna, la agricultura en la zona es de consumo propio, y se tiene una mayor producción pecuaria.

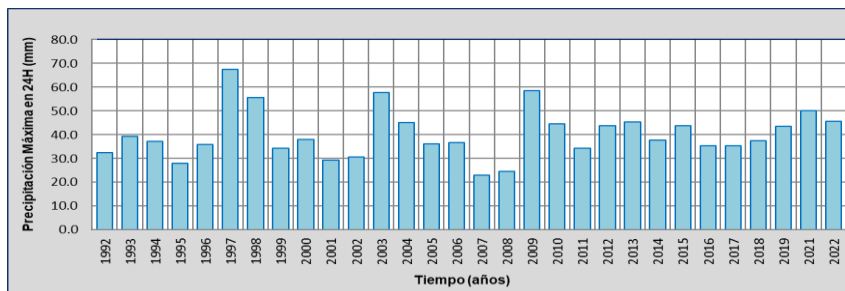
Las fuentes de agua en esta subcuenca son quebradas, riachuelos, ríos, lagunas y manantiales; así también en esta se encuentra la laguna represada de Pocchalla, una represa de concreto Huaytará y otra artesanal llamada Tomac.

La división en microcuencas de la subcuenca Huaytara son: Huayanto, Baja Huaytará: Media Huaytará; Vizcacha; Baja Rumichaca, Baja Sacsaquero, Alta Rumichaca; Alta Sacsaquero.

Se aprecia huella de ancho estable promedio de 15 m y altura promedio de sedimentos de 1.20 m

El río Huaytara tiene su origen en la microcuenca Alta Rumichaca; en esta microcuenca el río principal es el río Rumichaca, el cual nace de lagunas que se encuentran en la zona alta como Huincococha y Tunsucocha, este río sigue hasta toda la microcuenca Baja Rumichaca. Acabando esta microcuenca en la margen izquierda el río Sacsaquero, vierte sus agua formando el río Quito Arma. El río Sacsaquero se forma en la microcuenca Baja Sacsaquero, a consecuencia de la confluencia de los ríos Tincoc y Supaymayo, este último río es el principal en la microcuenca alta Sacsaquero, el cual a la vez se forma por la confluencia del río Pocchalla proveniente de la laguna represada y el río Tambo. El río Quito Arma tiene una longitud de cauce de 14.42 kilómetros, después de estos se une en su margen izquierda con el río Vizcacha; dando origen finalmente al río Huaytará; agua abajo a 21.5 kilómetros, se unen las agua temporales de la quebrada Huayanto; finalmente a una distancia de 2.1 kilómetros agua abajo de este punto desemboca el río Huaytará al río Pisco. Este es el tercer aportante de la cuenca del río Pisco, y presenta una longitud de cauce aproximada de 73 kilómetros

HISTOGRAMA DE REGISTRO HISTÓRICO - ESTACIÓN CHOCLOCOCHA



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.	Nombre	Centros de	Nombre	Otros	Nombre
215	53	ladrillo, bloque de cemento	-	-	1	Posta de Salud de San Antonio de Cusicancha	1	Municipalidad Distrital de San Antonio de Cusicancha
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada, 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)
-	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	0.10	Protección con Muro de Concreto Ciclopeo en ambas márgenes de la quebrada Cusicancha (márgen izquierda = 70.00 m, márgen derecha = 30.00 m, siendo un total de 100 metros.	AMBAS MÁRGENES

3.2.- Medida No Estructural

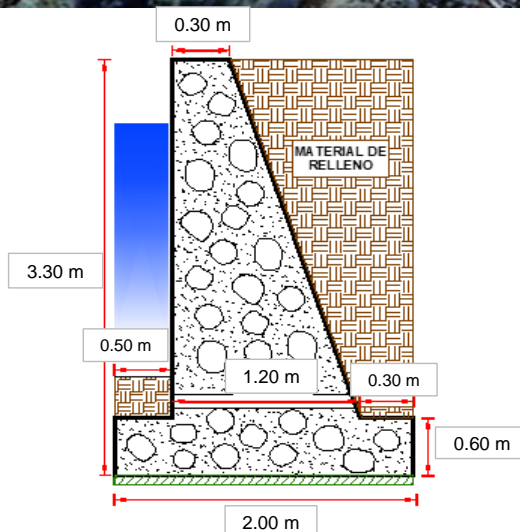
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.70	Limpieza y descolmatación del cauce de la Quebrada Cusicancha	

3.2.1 Acciones Complementarias

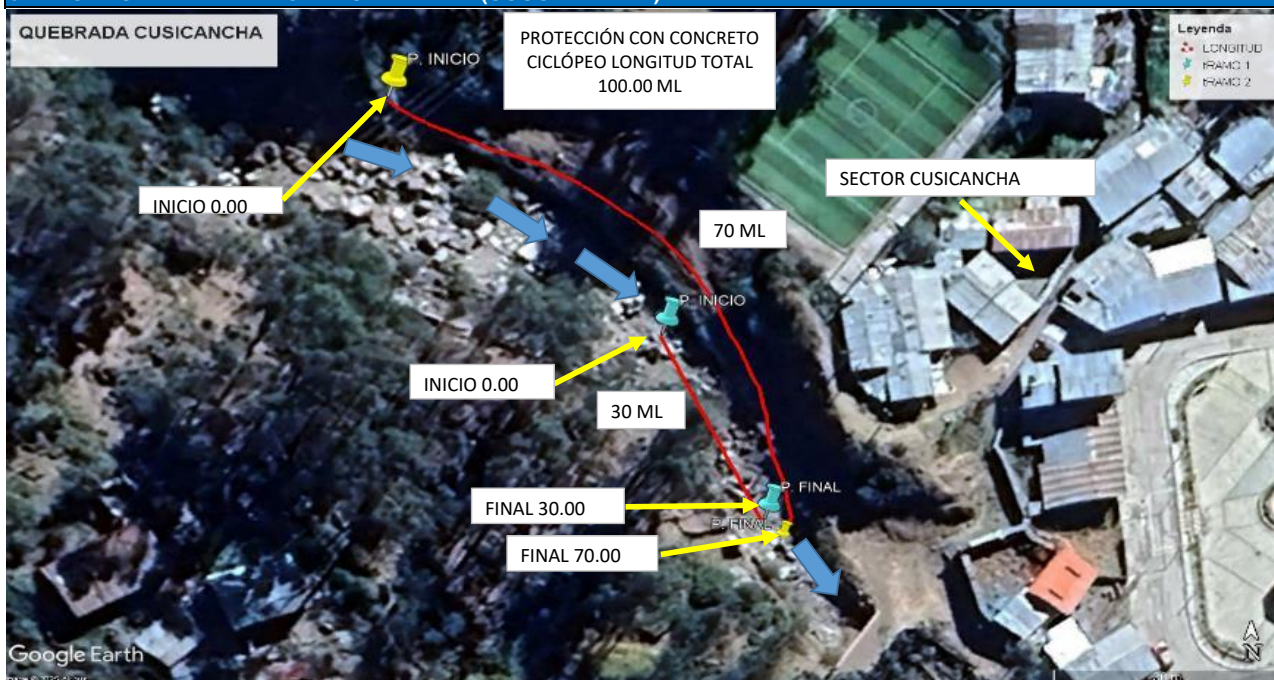
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA N° 01: MARGEN IZQUIERDA SOCAVADA, COLMATADO EL CAUCE DE LA QUEBRADA



FOTOGRAFIA N° 03: CAUCE DE LA QUEBRADA COLMATADO CON PIEDRAS, ARENA Y GRAVAS ASI MISMO SE PARECIA SOCAVACION .



FOTOGRAFIA N° 03: CAUCE DE LA QUEBRADA COLMATADO CON PIEDRAS, ARENA Y GRAVAS.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN , (L= 70.00 m), CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L = 100 m).				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,218.44
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.70	1,881.02	3,197.73
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.70	2,830.63	4,812.07
01.02.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	15.00	20.30	304.50
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				32,395.80
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	630.00	7.33	4,617.90
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	545.00	11.39	6,207.55
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	420.00	11.39	4,783.80
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	202.50	6.35	1,285.88
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,069.75	14.49	15,500.68
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				201,453.75
01.04.01	CONCRETO				197,921.75
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	322.50	439.47	141,729.08
01.04.01.02	ENCOFRADO CON PANELES PARA MUROS	m2	718.14	35.52	25,508.42
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	664.60	6.05	4,020.86
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	15.00	21.23	318.45
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	664.60	39.64	26,344.94
01.04.02	JUNTAS				3,532.01
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	37.95	93.07	3,532.01
01.05	FLETE TERRESTRE				30,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	2.00	15,000.00	30,000.00
COSTO DIRECTO					299,252.53
GASTOS GENERALES (10%CD)					29,925.25
UTILIDAD (10%CD)					29,925.25
SUB TOTAL					359,103.04
IGV (18%)					64,638.55
TOTAL					423,741.59
SUPERVISIÓN (5%CD)					14,962.63
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					5,985.05
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					464,689.26
SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 26/100 SOLES					



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN , (L= 70.00 m), CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 100 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	1.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00				
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00				
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00				
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	11.00				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00				
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO						
4.01	CONCRETO						
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	16.00				
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	25.00				
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2.00				
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	1.00				
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	25.00				
4.02	JUNTAS						
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1.00				
5.00	FLETE TERRESTRE						
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		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: 10/09/2025

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.

*** 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: PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CUSICANCHA, SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA.

Lugar: SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA

Fecha : 10/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN , (L= 70.00 m), CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L = 100 m).				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,218.44
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.70	1,881.02	3,197.73
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.70	2,830.63	4,812.07
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	15.00	20.30	304.50
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				32,395.80
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	630.00	7.33	4,617.90
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	545.00	11.39	6,207.55
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	420.00	11.39	4,783.80
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	202.50	6.35	1,285.88
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,069.75	14.49	15,500.68
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				201,453.75
01.04.01	CONCRETO				197,921.75
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	322.50	439.47	141,729.08
01.04.01.02	ENCOFRADO CON PANELES PARA MUROS	m2	718.14	35.52	25,508.42
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	664.60	6.05	4,020.86
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	15.00	21.23	318.45
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	664.60	39.64	26,344.94
01.04.02	JUNTAS				3,532.01
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	37.95	93.07	3,532.01
01.05	FLETE TERRESTRE				30,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	2.00	15,000.00	30,000.00

COSTO DIRECTO	299,252.53
GASTOS GENERALES (10%CD)	29,925.25
UTILIDAD (10%CD)	29,925.25
SUB TOTAL	359,103.04
IGV (18%)	64,638.55
TOTAL	423,741.59
SUPERVISIÓN (5%CD)	14,962.63
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	5,985.05
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	464,689.26

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 26/100 SOLES

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



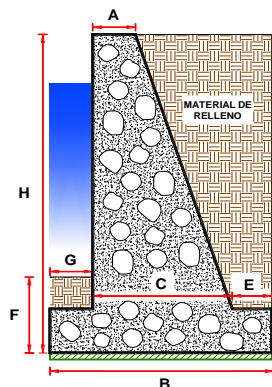
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CUSICANCHA, SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA.

Ubicación: SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA.
Fecha : 10/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN , (L= 70.00 m), CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L = 100 m).								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid.	1.00	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	1.00	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50				0.50	0.50
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00					1.70	1.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			0.70					
	CONCRETO CICLOPEO			1.00					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.70	1.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			0.70					
	CONCRETO CICLOPEO			1.00					
01.02.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	15.00				15.00	15.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	70.0	10.00	0.90		630.00	630.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	100.0			5.45	545.00	545.00
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	100.0	4.20			420.00	420.00
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	100.0			2.03	202.50	202.50
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			1,069.75	1,069.75
1.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO								
01.04.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.								
01.04.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.	m3							322.50
	Zapata	m3	1.00	100.0	2.00	0.60		120.00	
	Pantalla	m3	1.00	100.0	0.75	2.70		202.50	
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							718.14
	Zapata								
	Sección transversal	m2	13.5		2.00	0.60		16.20	
	Sección longitudinal	m2	2.0	100.0		0.60		120.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	13.5		0.75	2.70		27.34	
	Cara frontal	m2	1.00	100.0		2.70		270.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	100.0		2.85		284.60	
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								664.60
	Cara frontal	m2	1.00	100.0		2.70		270.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	100.0		2.85		284.60	
	Superior	m2	1.00	100.0	0.30			30.00	
	Posterior	m2	1.00	100.0	0.80			80.00	
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS								15.00
			1.00	100.0				15.00	
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE								664.60
	Cara frontal	m2	1.00	100.0		2.70		270.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	100.0		2.85		284.60	
	Superior	m2	1.00	100.0	0.30			30.00	
	Posterior	m2	1.00	100.0	0.80			80.00	
01.04.02	JUNTAS								
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	11.5	3.30				37.95	37.95
1.05	FLETE TERRESTRE								
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	2.00					2.00	2.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	
H	=	3.30 m
D = H/8 - H/6	=	0.60 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.30 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	2.00 m
G = D/2 - D	=	0.50 m
C =	=	1.20 m
E = B - M - C	=	0.30 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 PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CUSICANCHA, SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA.

Lugar: SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA.

Partida	01.01 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 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

Partida	01.02 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" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

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	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67



Partida	02.02		MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS 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	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA					
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 QUEBRADA					
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	m/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
						0.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50	
						10.53	
Partida	03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	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 PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	



Partida	03.04		RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	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 PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
							3.95
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	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 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
							14.33
Partida	04.01		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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.02	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	
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	04.03	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 CLIMAX M00P20	und		0.0003	300.00	0.09	
						0.11	
Partida	04.04	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	04.05	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	
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 DYNATRED	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88	
						84.25	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
						0.42	
Partida	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	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	1.0500	40.67	42.70		
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYN	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 ELASTOM	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	g/b/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : g/b		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		g/b		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



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Obra PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CUSICANCHA, SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAYEL.

Lugar SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCAYEL.

Fecha 10/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	630.2063	28.46	17,935.67
0101010004	OFICIAL	hh	395.9910	22.40	8,870.20
0101010005	PEON	hh	1,412.4014	20.29	28,657.62
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.7488	22.40	16.77
0101030000	TOPOGRAFO	hh	95.2000	29.42	2,800.78
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	30.6000	22.40	685.44

58,966.48

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	2.0000	15,000.00	30,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	402.1584	9.18	3,691.81
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8500	22.30	18.96
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	12.9265	7.14	92.30
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	21.5442	7.14	153.83
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	31.7575	7.25	230.24
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	63.1963	3.72	235.09
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	15.7500	12.57	197.98
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	290.2500	120.00	34,830.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	16.6150	70.00	1,163.05
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	193.5000	90.00	17,415.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	61.6875	1.50	92.53
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	30.3600	12.25	371.91
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	39.8475	40.67	1,620.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2,298.0500	30.00	68,941.50
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	10.2000	20.00	204.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	6.7551	154.54	1,043.93



02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	53.1680	65.09	3,460.71
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	19.9380	180.00	3,588.84
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	39.8475	3.20	127.51
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	170.0000	4.65	790.50
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	64.6326	105.08	6,791.59
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	129.2652	12.71	1,642.96
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	646.3260	2.97	1,919.59
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.0200	60.17	61.37
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.1518	220.00	33.40
0290130021	AGUA	m3	152.8580	1.50	229.29
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

181,061.34

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	6.8000	17.36	118.05
0301000015	JALONES	día	13.6000	14.96	203.46
0301000022	ESTACION TOTAL	he	27.2000	23.48	638.66
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	68.0000	14.25	969.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,179.80
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	443.0888	6.50	2,880.08
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	87.2400	36.05	3,145.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	7.1673	399.70	2,864.77
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	3.2400	206.14	667.89
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	10.9000	525.13	5,723.92
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	11.2970	729.50	8,241.16
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	28.5623	436.20	12,458.88
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	64.5000	7.44	479.88
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	129.0000	11.94	1,540.26
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	0.1994	300.00	59.82

59,207.53

Total S/. 299,235.35

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Actividad: PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA CUSICANCHA, SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA.

Ubicación: SECTOR CUSICANCHA (PUQUIOPATA), DISTRITO SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA.

Fecha : 10/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN , (L= 70.00 m), CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L = 100 m).							
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	<div></div>			
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>			
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	<div></div>		<div></div>	
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	<div></div>			
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00	<div></div>			
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA	m	1.00	<div></div>			
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	<div></div>			
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	<div></div>			
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	11.00		<div></div>		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00		<div></div>		
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO						
4.01	CONCRETO						
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	16.00			<div></div>	
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	25.00		<div></div>		
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2.00			<div></div>	
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	1.00		<div></div>		
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	25.00		<div></div>		
4.02	JUNTAS						
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1.00				<div></div>
5.00	FLETE TERRESTRE						
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	<div></div>			<div></div>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CUSICANCHA, SECTOR CARACUCHO, DISTRITO DE SAN ANTONIO DE CUSICANCHA, PROVINCIA DE HUAYTARA, DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA.

FECHA 10/09/2025

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																

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua