



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CP AYUSUMA, DISTRITO DE COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-CB-PREV N° 0234-2026-ANA-AAA.MDD-ALA.TI

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ACHASARI, SECTOR AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA MADRE DE DIOS ALA TAMBOPATA - INAMBARI Fecha 13/04/2026

1.1. Ubicación política

Departamento PUNO Provincia CARABAYA Distrito COASA Setor CP AYUSUMA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA INAMBARI Cuerpo de agua RIO ACHASARI

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	384,670.94	8,451,622.58	19L	385,439.80	8,451,846.44	19L	AMBAS	

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 ☒

2.3. Geología

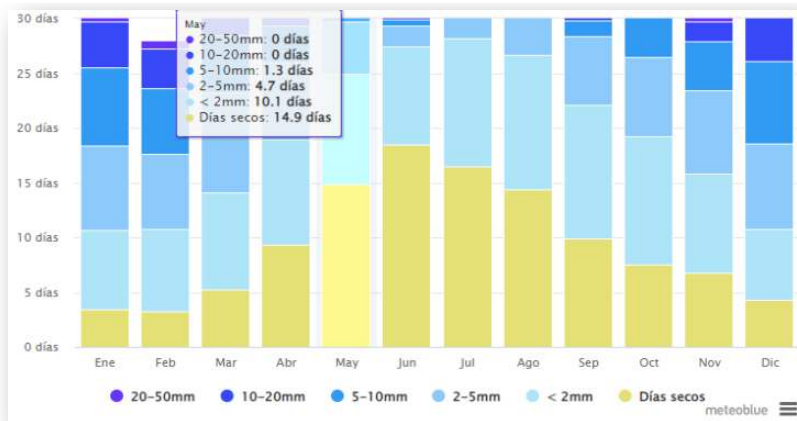
El area de estudio esta representada por el flanco oriental de la cordillera de los andes del sur de Peru, condicionada por la homogenidad, litología y estructura de las unidades rocosas que estan siendo deformadas por la accion erosiva de los rios que han formado valles profundos , morfologicamente el area de estudio corresponde a la Cordillera Oriental. presenta rasgos geomorfológicos glaciares, los suelos que conforman el terreno de inundacion por donde construira la Defensa Ribereña, presenta perfiles morfologicos definidos, guardando relacion con los aspectos geologicos, geomorfológicos, en todo el trazo se ha identificado que estan representados por un suelo de tipo A-2-4 (0) hasta A-1-B en la clasificacion AASTHO, constituido por suelos granulares de tipo grava limosa mal gradada, grava arcillosa, presencia de piedras y bloques de roca aisladamente en cantidades considerables.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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

2.4. Hidrología

La cuenca Inambari representa uno de los tres tributarios andinos de la cuenca madre de dios y su area de drenaje abarca mas de la mitad de las zonas ubicadas arriba de los 500 msnm. En el sur este del Peru. El inambari es el tributario andino amazonico con mayores areas aridas arriba de los 3500 msnm y a la vez incluye una de las zonas mas lluviosas, si no la mas lluviosa del oriente de Peru, la sub cuenca de achasari se ubica hidrograficamente dentro de la cuenca de inambari que es uno de los afluentes del rio inambari



2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones	Nombre I.E./P.I./E.S.	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
75	15	Adobe, bloque de concreto, sillar con cal, Adobe o tapia, Quincha (caña con Piedra con barro, Madera (Pona), Otro material	1	Particular	-	-		

En la zona intervenida 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)
0.00	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	6	-
	-	-		Equinos	-	Vías	Vecinal	1	150
	-	-		Gallinas	20	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	Red Secundaria	1	30

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	2.00	Protección con muros de concreto ciclopio, en ambas margenes del rio Acharari en una longitud total de de 2000.0 m.	

3.2.- Medida No Estructural

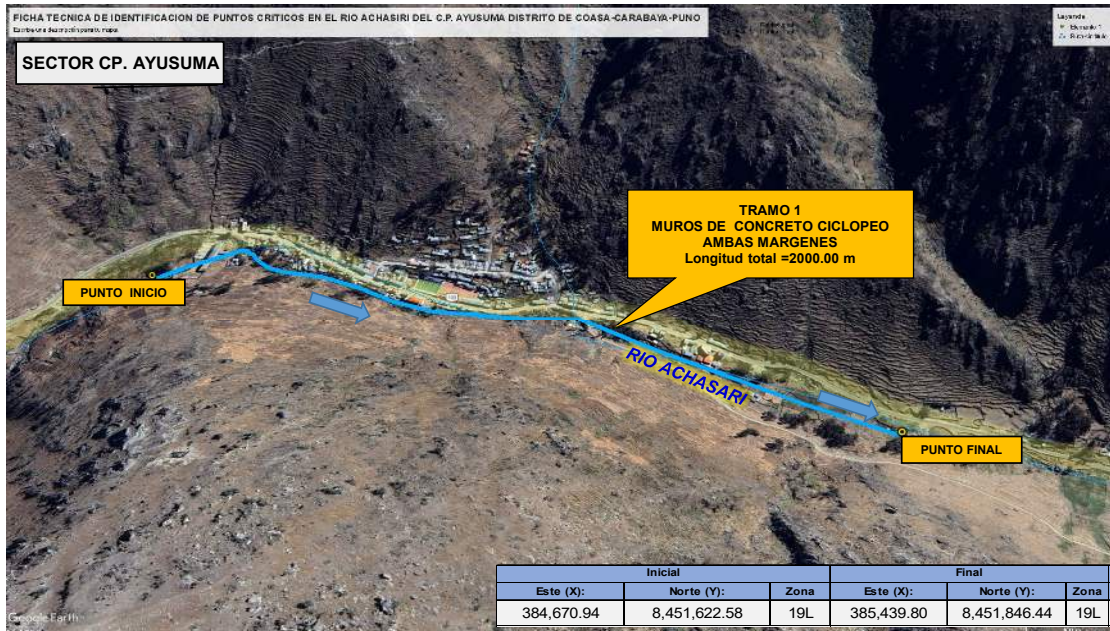
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.00	Limpieza Descolmatación en 1000 ml.	

3.2.1 Acciones Complementarias

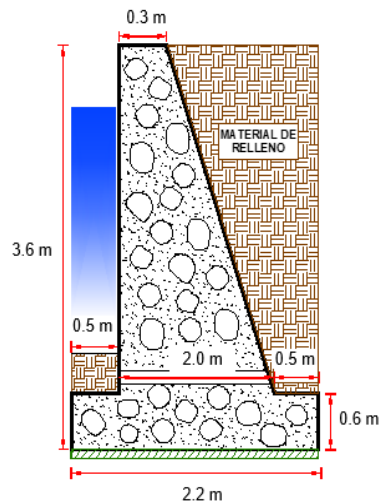
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



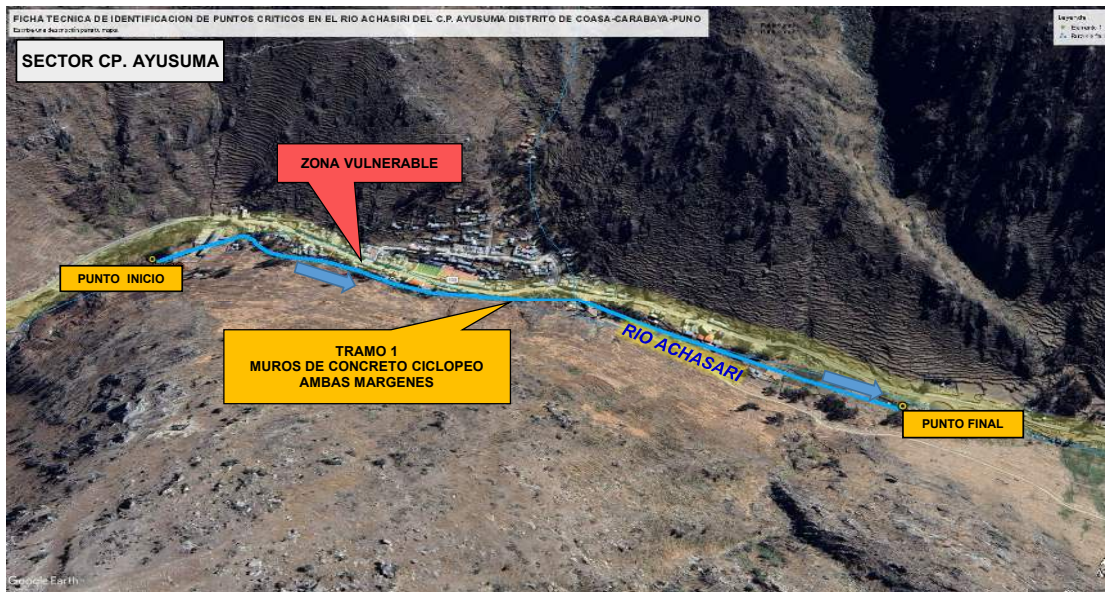
5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GEOREFERENCIADO)**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

Imagen 01: Se aprecia el punto de inicio del tramo identificado, localizado en la coordenada



Imagen 02: Se aprecia viviendas afectadas a la margen derecha


Imagen 03: Se aprecia viviendas afectadas

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1000.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO (L = 2000.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,747.79
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	3.00	1,904.02	5,712.06
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00	2,908.61	8,725.83
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				346,390.09
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,000.0	7.59	60,720.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,360.0	9.23	49,472.80
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	6,400.0	11.82	75,648.00
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,090.0	6.41	13,396.90
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,397.0	11.87	147,152.39
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				2,120,263.52
01.04.01	CONCRETO				2,068,388.36
01.04.01.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,210.0	415.94	1,335,167.40
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,852.5	35.55	350,258.02
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	9,249.7	1.21	11,192.13
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	300.0	21.36	6,408.00
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	9,249.7	39.50	365,362.81
01.04.02	JUNTAS				51,875.17
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	572.70	90.58	51,875.17
01.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,519,050.84
GASTOS GENERALES (10%CD)					251,905.08
UTILIDAD (10%CD)					251,905.08
SUB TOTAL					3,022,861.01
IGV (18%)					544,114.98
TOTAL					3,566,975.99
SUPERVISIÓN (5%CD)					125,952.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					50,381.02
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,763,309.55
SON: TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NUEVE CON 55/100 SOLES					



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1000.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO (L = 2000.00 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km												
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTEN	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO													
01.04.01	CONCRETO													
01.04.01.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2												
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2												
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2												
01.04.02	JUNTAS													
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
01.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01					
1.02	CONTRATACION				
1.03	EJECUCION				
1.04	SUPERVISION				
1.05	SEGUIMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 13/04/2026

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO ACHASARI, SECTOR CP.AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Lugar SECTOR CP AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 13/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1000.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO (L = 2000.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,747.79
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	3.00	1,904.02	5,712.06
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00	2,908.61	8,725.83
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				346,390.09
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,000.0	7.59	60,720.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,360.0	9.23	49,472.80
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	6,400.0	11.82	75,648.00
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,090.0	6.41	13,396.90
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,397.0	11.87	147,152.39
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				2,120,263.52
01.04.01	CONCRETO				2,068,388.36
01.04.01.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,210.0	415.94	1,335,167.40
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,852.5	35.55	350,258.02
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	9,249.7	1.21	11,192.13
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	300.0	21.36	6,408.00
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	9,249.7	39.50	365,362.81
01.04.02	JUNTAS				51,875.17
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	572.70	90.58	51,875.17
01.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,519,050.84
GASTOS GENERALES (10%CD)	251,905.08
UTILIDAD (10%CD)	251,905.08
SUB TOTAL	3,022,861.01
IGV (18%)	544,114.98
TOTAL	3,566,975.99
SUPERVICIÓN (5%CD)	125,952.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	50,381.02
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	3,763,309.55

SON: TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NUEVE CON 55/100 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 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO ACHASARI, SECTOR CP.AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

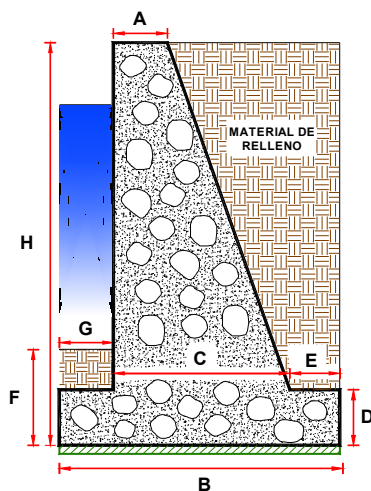
Ubicación: SECTOR CP AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 13/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1000.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO (L = 2000.00 m)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	6.00			30.00	30.00
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	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION 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						
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00	1.00				3.00	3.00
	Limpieza y Descolmatación			2.00					
	Muro de concreto ciclopeo			1.00					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	1.00				3.00	3.00
	Limpieza y Descolmatación			1.00					
	Muro de concreto ciclopeo			2.00					
01.02.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	100.00				100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,000.0	10.00	0.80		8,000.00	8,000.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	2,000.0			2.68	5,360.00	5,360.00
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	1.00	2,000.0	3.20			6,400.00	6,400.00
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,000.0			1.05	2,090.00	2,090.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			12,397.00	12,397.00
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	m3							3,210.00
	Zapata	m3	1.00	2,000.0	1.40	0.40		1,120.00	
	Pantalla	m3	1.00	2,000.0	0.55	1.90		2,090.00	
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							9,852.55
	Zapata								
	Sección transversal	m2	251.0		1.40	0.40		140.56	
	Sección longitudinal	m2	2.0	2,000.0		0.40		1,600.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	251.0		0.55	1.90		262.30	
	Cara frontal	m2	1.00	2,000.0		1.90		3,800.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	2,000.0		2.02		4,049.69	
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								9,249.69
	Cara frontal	m2	1.00	2,000.0		1.90		3,800.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	2,000.0		2.02		4,049.69	
	Superior	m2	1.00	2,000.0	0.20			400.00	
	Posterior	m2	1.00	2,000.0	0.50			1,000.00	
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS								300.00
			1.00	2,000.0				300.00	
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE								9,249.69
	Cara frontal	m2	1.00	2,000.0		1.90		3,800.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	2,000.0		2.02		4,049.69	
	Superior	m2	1.00	2,000.0	0.20			400.00	
	Posterior	m2	1.00	2,000.0	0.50			1,000.00	

01.04.02	JUNTAS								
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	249.0	2.30				572.70	572.70
1.05	FLETE TERRESTRE								
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	
H	=	2.30 m
$D = H/8 - H/6$	=	0.40 m
$A = 0.3 \text{ m} - H/12$	=	0.20 m
$B = 0.5H - 0.7 H$	=	1.40 m
$G = D/2 - D$	=	0.30 m
C	=	0.90 m
$E = B - M - C$	=	0.20 m
F	=	0.50 m
Juntas cada	=	8.0

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO ACHASARI, SECTOR CP.AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	
Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40	
						432.20	



Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60	7,577.60
Partida	02.03	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
						873.34	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58	
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	
						422.88	
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	24.53	392.48	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20	
						607.80	
Partida	02.04	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80	
						1,931.52	
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	15.29	611.60	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95	
						669.55	
Partida	02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03	
						2.03	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94	
						19.00	



Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12	
						7.13	
Partida	03.02 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		9.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	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	417.13	8.34	
						8.37	
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		11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11	
						4.11	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59	
						7.71	
Partida	03.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA						
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	1.39	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
						2.41	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
						0.02	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	37.95	0.61	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
						3.98	
Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	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	320.60	2.15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56	
						11.71	
Partida 04.01 CONCRETO BUZONES f'c=175 kg/cm2							
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	415.94		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.0000	20.54	41.08	
						61.73	
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	26.55	185.85	
						348.13	
Equipos							
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36	
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72	
						6.08	
Partida 04.02 COLOCACION DE ROCA							
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	155.83		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						17.29	
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	17.29	0.86	
						0.86	
Partida 04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS							
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	35.55		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	0.93	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	6.57	
						14.76	
Materiales							
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	8.50	4.76	
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	6.59	0.12	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	6.59	0.20	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	6.59	0.26	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	6.71	0.59	
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	
						20.35	



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	14.76	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	1.21		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55	
						0.55	
Materiales							
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	18.41	0.55	
						0.55	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02	
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	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	21.36		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94	4.63	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54	3.29	
						7.92	
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	7.92	0.24	
						0.24	
Partida	04.06	ACABADO DE SUPERFICIE					
Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2	39.50		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.94	19.29	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	20.54	6.85	
						26.14	
Materiales							
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0250	70.00	1.75	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0500	26.55	1.33	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal		0.0800	60.27	4.82	
0290130021	AGUA	m3		0.2300	1.50	0.35	
						8.25	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.14	0.78	
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	1.0000	0.6667	6.50	4.33	
						5.11	
Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m	90.58		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.68	3.02	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48	
						8.50	

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

Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	1.0500	38.19	40.10	
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	
					81.65	

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	8.50	0.43	
					0.43	

Partida **06.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

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



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO ACHASARI, SECTOR CP.AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha 13/04/2026

Lugar SECTOR CP AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	8,016.8750	28.94	232,008.36
0101010004	OFICIAL	hh	4,679.0309	22.68	106,120.42
0101010005	PEON	hh	14,928.7714	20.54	306,636.96
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	8.6779	22.68	196.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	168.0000	30.08	5,053.44
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	54.0000	22.68	1,224.72
					651,240.71
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	5,517.4000	8.50	46,897.90
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.5000	27.47	41.21
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	177.3450	6.59	1,168.70
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	295.5750	6.59	1,947.84
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	391.7475	6.59	2,581.62
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	867.0200	6.71	5,817.70
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	315.0000	12.57	3,959.55
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,889.0000	120.00	346,680.00
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	0.0000	130.00	0.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	231.2425	70.00	16,186.98
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,926.0000	90.00	173,340.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	614.7500	1.50	922.13
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	458.1600	12.25	5,612.46
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	601.3350	38.19	22,964.98
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	22,944.4850	26.55	609,176.08
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	18.0000	20.00	360.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	101.9406	154.54	15,753.90
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	739.9760	60.27	44,598.35
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	277.4910	18.41	5,108.61
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	601.3350	3.20	1,924.27
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	300.0000	4.65	1,395.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	886.7250	105.08	93,177.06
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,773.4500	12.71	22,540.55
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	8,867.2500	2.97	26,335.73
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.8000	60.17	108.31
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.2908	220.00	503.98
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	0.0000	10.24	0.00
0290130021	AGUA	m3	2,127.4310	1.50	3,191.15
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					1,470,392.98

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

0301000014	MIRAS	día	12.0000	17.36	208.32
0301000015	JALONES	día	24.0000	14.96	359.04
0301000022	ESTACION TOTAL	he	48.0000	24.53	1,177.44
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	120.0000	15.29	1,834.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,686.77
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	6,166.7750	6.50	40,084.04
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,313.4400	37.95	49,845.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	83.0599	320.60	26,629.00
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	33.4400	206.14	6,893.32
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	107.2000	417.13	44,716.34
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	77.7000	757.76	58,877.95
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	330.9999	358.17	118,554.23
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	642.0000	6.82	4,378.44
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,284.0000	11.81	15,164.04
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.7749	300.00	832.47
					397,417.15
				Total	S/. 2,519,050.84

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

Profesional de la ALA que ha
la ficha técnica referen

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO ACHASARI, SECTOR CP.AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Ubicación: SECTOR CP AYUSUMA, DISTRITO COASA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 13/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1000.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO (L = 2000.00 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km												
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTEN	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO													
01.04.01	CONCRETO													
01.04.01.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2												
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2												
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2												
01.04.02	JUNTAS													
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
01.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												



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		15.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

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