

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0201-2026-ANA-AAA-CO-ALA-CH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA	CAPLINA - OCOÑA	ALA	CHILI	Fecha	31/03/2026
-----	-----------------	-----	-------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	AREQUIPA	Provincia	AREQUIPA	Distrito	PAUCARPATA	Sector	CHIGUATA 2
--------------	----------	-----------	----------	----------	------------	--------	------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI	Cuerpo de agua	QUEBRADA EL HUARANGAL
---------------------	---------------------------	----------------	-----------------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	237327.00	8185232.00	19 K	235737.00	8184925.00	19K	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN, L= 1750 ml
TRAMO 1	236756.00	8185031.00	19 K	235739.00	8184907.00	19K	IZQUIERDA	CONCRETO ARMADO, L= 1100 ml

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

La quebrada EL Huarangal en Arequipa, ubicada en Paucarpata, es una zona de alto riesgo geológico caracterizada por la presencia de depósitos aluviales y material piroclástico. Esta área presenta una geología inestable propensa a la formación de lahares y flujos de detritos (huaicos) durante intensas lluvias.

Aspectos Geológicos y Geomorfológicos Clave:

- Contexto Geológico:** La zona se caracteriza por una compleja mezcla de materiales volcánicos, rocas ígneas y depósitos sedimentarios del cuaternario, con presencia de depósitos de lahares (flujos de lodo volcánico) en quebradas vecinas.
- Geomorfología:** Se caracteriza por quebradas estrechas y laderas empinadas, modeladas por la actividad fluvial y aluvial, con alta susceptibilidad a la erosión.
- Peligros Geológicos:** Estudios identifican la quebrada Huarangal como una zona de alto peligro por la ocurrencia de huaicos (flujos de detritos) e inundaciones, impulsados por fenómenos como El Niño.
- Estratigrafía:** Los depósitos en la zona incluyen materiales piroclásticos y flujos de detritos antiguos.

La quebrada forma parte de un sistema que afecta la infraestructura urbana de la ciudad de Arequipa, siendo importante para el drenaje pluvial de los distritos mencionados

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

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

2.4. Hidrología

La Quebrada EL Huarangal, ubicada en Paucarpata, Arequipa, es una torrentera estacional de alto riesgo que desciende del volcán Misti, activándose entre diciembre y marzo por lluvias intensas. Su hidrología se caracteriza por la generación de lahares y huaicos que afectan a Mariano Melgar, Paucarpata y José Luis Bustamante y Rivero.

- Régimen:** Estacional, activo durante el verano austral (época de lluvias), con precipitaciones que superan los 25 mm (umbrales críticos).
- Origen:** Nace en las faldas del volcán Misti, transportando material clástico (gravas, arcillas) y volcánico.
- Fenómenos:** Genera lahares (flujos de lodo volcánico) y huaicos, especialmente bajo el impacto del fenómeno de "El Niño".
- Riesgo:** Alto, con alertas frecuentes del Instituto Geofísico del Perú (IGP) y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDEC) debido al riesgo de desborde y afectación a viviendas y vías.
- Estudios:** Se han realizado evaluaciones de riesgos y modelamientos hidrológicos para la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA).

Se recomienda no realizar construcciones ni permanecer en su cauce durante la temporada de lluvias.

2.5. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
400	100	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento					-	-
	-	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tomillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada EL HUARANGAL, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	Uva	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Espárrago	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	PASTO	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Mandarina	-		Equinos	-	Vía	-	-	-
	Olivo	-		Porcinos	-	-	-	-	-
				otros	-	-	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.10	1100 m de muro de contención de concreto armado en la margen izquierda de la quebrada El Huarangal.	

3.2.- Medida No Estructural

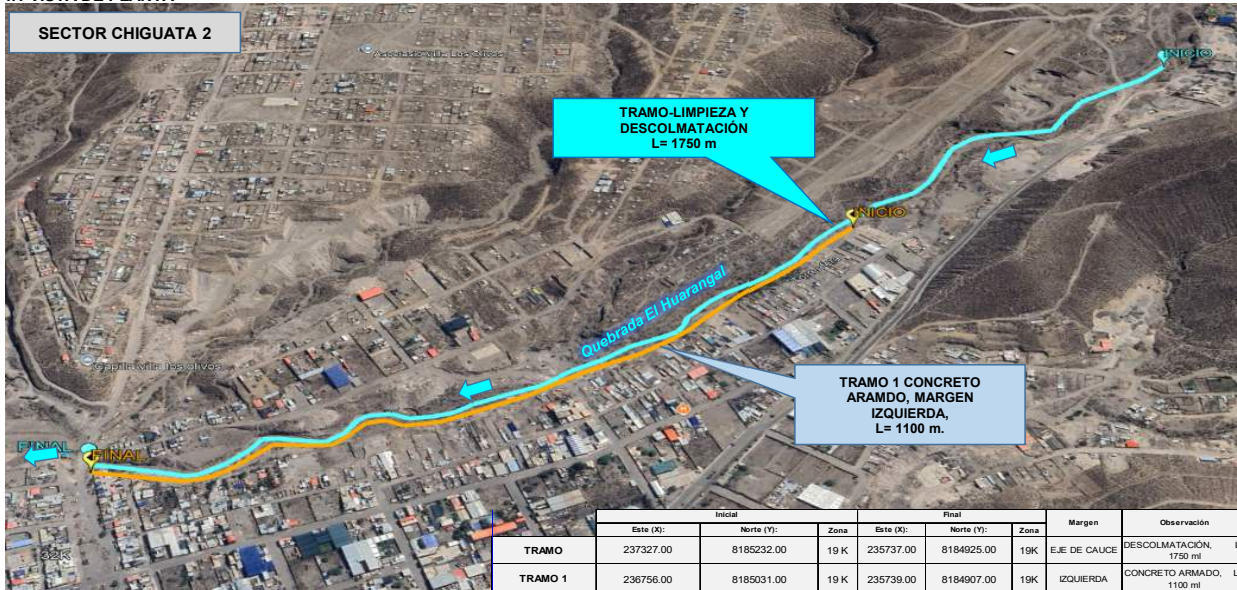
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.75	Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada El Huarangal.; con un ancho promedio de 8 m y una altura de corte de 0.70 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

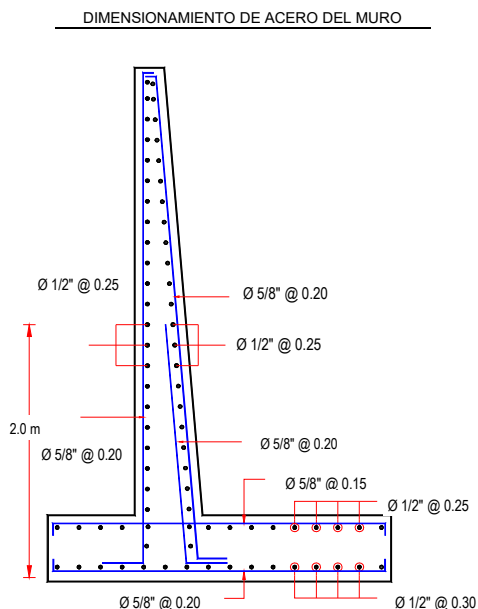
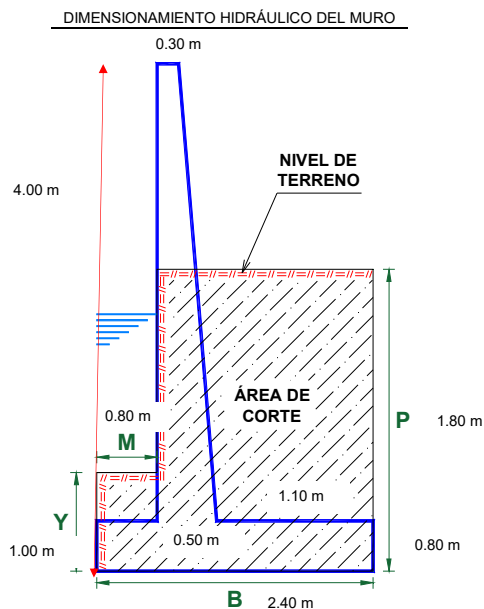
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PLANTA



4.2 VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE OBSERVA EN EL TRAMO DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, EN SU MARGEN IZQUIERDA, VIVIENDAS QUE SE ENCUENTRAN CERCANAS A DICHA QUEBRADA, Y TAMBIEN SE OBSERVA QUE EL CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO DE PIEDRAS Y SEDIMENTOS..



IMAGEN 02: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SU TALUD SE ENCUENTRA SIN PROTECCIÓN Y CON DESMONTE, Y VIVIENDAS CERCANAS A DICHA QUEBRADA.



IMAGEN 03: EN ESTE TRAMO, SE OBSERVA A LA QUEBRADA EL HUARANGAL; SU CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO SEDIMENTOS Y PIEDRAS MEDIANAS.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1750.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1100.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				29,922.90
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.85	1,904.02	5,426.46
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.85	2,908.61	8,289.54
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				363,813.43
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,800.00	7.59	74,382.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,588.00	9.23	51,577.24
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	5,500.00	11.82	65,010.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4,224.00	6.41	27,075.84
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,280.40	11.87	145,768.35
01.04	CONCRETO				3,691,086.46
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	264.00	31.57	8,334.48
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,520.00	526.97	1,854,934.40
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8,370.07	35.55	297,555.99
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	197,701.00	7.59	1,500,550.59
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	9,020.00	1.21	10,914.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	880.00	21.36	18,796.80
1.05	JUNTAS				49,456.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	546.00	90.58	49,456.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					4,152,494.91
GASTOS GENERALES (10%CD)					415,249.49
UTILIDAD (10%CD)					415,249.49
SUB TOTAL					4,982,993.89
IGV (18%)					896,938.90
TOTAL					5,879,932.79
SUPERVISIÓN (5%CD)					207,624.75
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					83,049.90
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					6,190,607.44

SON: SEIS MILLONES CIENTO NOVENTA MIL SEISCIENTOS SIETE CON 44/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
					MES 01				MES 02				MES 03				
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1750.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1100.00 m)																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00													
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00													
01.02	OBRAS PRELIMINARES																
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje	2.00													
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	5.70	km	6.00													
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	14.25	km	15.00													
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	11.53	m3	12.00													
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	13.97	m3	14.00													
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	137.50	m2	14.00													
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	8.45	m3	9.00													
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	10.23	m3	11.00													
01.04	CONCRETO																
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	2.64	M3	3.00													
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	176.00	m3	18.00													
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	334.80	m2	23.00													
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	790.80	kg	27.00													
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	30.07	m2	16.00													
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	35.20	m	18.00													
1.05	JUNTAS																
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	9.10	m	5.00													
1.06	FLETE TERRESTRE																
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	glb	1.00													

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha: 31/03/2026

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 ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 31/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1750.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1100.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				29,922.90
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.85	1,904.02	5,426.46
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.85	2,908.61	8,289.54
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				363,813.43
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,800.00	7.59	74,382.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,588.00	9.23	51,577.24
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	5,500.00	11.82	65,010.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4,224.00	6.41	27,075.84
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,280.40	11.87	145,768.35
01.04	CONCRETO				3,691,086.46
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	264.00	31.57	8,334.48
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,520.00	526.97	1,854,934.40
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8,370.07	35.55	297,555.99
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	197,701.00	7.59	1,500,550.59
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	9,020.00	1.21	10,914.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	880.00	21.36	18,796.80
1.05	JUNTAS				49,456.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	546.00	90.58	49,456.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	4,152,494.91
GASTOS GENERALES (10%CD)	415,249.49
UTILIDAD (10%CD)	415,249.49
SUB TOTAL	4,982,993.89
IGV (18%)	896,938.90
TOTAL	5,879,932.79
SUPERVISIÓN (5%CD)	207,624.75
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	83,049.90
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	6,190,607.44

SON: SEIS MILLONES CIENTO NOVENTA MIL SEISCIENTOS SIETE CON 44/100 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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

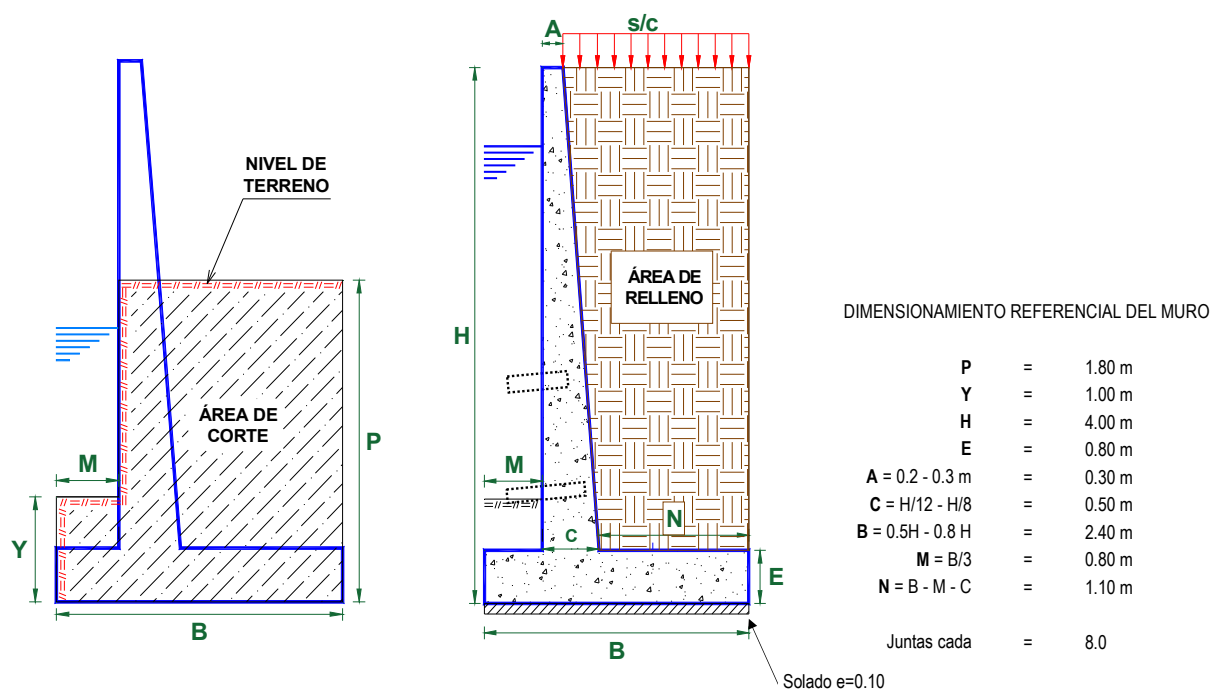
Lugar SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 31/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1750.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1100.00 m)									
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						2.85	2.85
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.75					
	Muro de concreto		1.00	1.10					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.85	2.85
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.75					
	Muro de concreto		1.00	1.10					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,750.00	8.00	0.70		9,800.00	9,800.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,100.00			5.08	5,588.00	5,588.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,100.00	5.00			5,500.00	5,500.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,100.00			3.84	4,224.00	4,224.00
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			12,280.40	12,280.40
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	1,100.00	2.40	0.10		264.00	264.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							3,520.00
	Zapata	m3	1.00	1,100.00	2.40	0.80		2,112.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,100.00	0.40	3.20		1,408.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							8,370.07
	Zapata								
	Sección transversal	m2	138.5		2.40	0.80		265.92	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,100.00		0.80		880.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	138.5		0.40	3.20		177.28	
	Cara frontal	m2	1.00	1,100.00		3.20		3,520.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,100.00		3.21		3,526.87	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					197,701.00	197,701.00

01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							9,020.00
			1.00	1,100.00		4.00		4,400.00	
			1.00	1,100.00		4.20		4,620.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	136.5	4.00				546.00	546.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1100	0.80				880.00	880.00
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL












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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 31/03/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones		Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Parcial
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$							
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO							
1-		Ø 3/8 @ 0.25	138	0.250	7.900	18,466.25	10,341.10
2-		Ø 5/8 @ 0.25	138	0.250	4.150	18,602.38	28,870.89
3-		Ø 5/8 @ 0.25	138	0.200	4.105	22,866.65	35,489.03
4-		Ø 5/8 @ 0.25	138	0.200	2.100	11,694.38	18,149.67
5-		Ø 3/8 @ 0.25	138	0.250	7.900	18,493.38	10,356.29
6-		Ø 5/8 @ 0.25	138	0.150	3.100	22,875.42	35,502.65
7-		Ø 1/2 @ 0.25	138	0.250	7.900	11,514.25	11,744.54
8-		Ø 1/2 @ 0.25	138	0.250	7.900	11,514.25	11,744.54
9-		Ø 5/8 @ 0.15	138	0.150	3.100	22,875.42	35,502.65
TOTAL :							KG 197,701.00

Longitud de muro = 1,100 m
 Metrado cada = 8.00 m
 Numero de veces = 138



Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 31/03/2026

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 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	02.03	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	02.04	DESIVIO 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	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES				
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		54.36

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	28.94	6.62
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	20.54	9.39
						16.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.01	0.48
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	1.0000	0.2286	5.27	1.20
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.2286	160.40	36.67
						38.35
Partida	03.03	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	03.04	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	03.05	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	03.06	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	SOLADO e=4"					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		31.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.68	2.72	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.54	11.50	
						16.54	
	Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	26.55	10.51	
						14.09	
	Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.81	0.94	
						0.94	
Partida	04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		526.97	
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	3.0000	1.2000	22.68	27.22	
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	98.59	
						137.39	
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	258.33	
						379.38	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.39	4.12	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72	
						10.20	
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 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
						1.66
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	8.60	0.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0400	5.49	5.71
						5.93
Partida	04.05 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 S/.	Parcial S/.
	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	04.06 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 S/.	Parcial S/.
	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	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 S/.	Parcial S/.
	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
	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 S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 31/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	8,477.6256	28.94	245,342.48
0101010004	OFICIAL	hh	13,530.0606	22.68	306,861.77
0101010005	PEON	hh	21,968.6408	20.54	451,235.88
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	8.5963	22.68	194.96
0101030000	TOPOGRAFO	hh	159.6000	30.08	4,800.77
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	51.3000	22.68	1,163.48
					1,009,599.34
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	4,942.5250	8.60	42,505.72
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	4,687.2392	8.50	39,841.53
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	205,609.0400	5.49	1,128,793.63
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.4250	27.47	39.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	150.6613	6.59	992.86
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	251.1021	6.59	1,654.76
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	330.1827	6.59	2,175.90
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	736.5662	6.71	4,942.36
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	12.0000	11.60	139.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	924.0000	12.57	11,614.68
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,217.6000	120.00	266,112.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,760.0000	90.00	158,400.00
0207030001	HORMIGON	m3	23.9760	40.00	959.04
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,100.8800	1.50	1,651.32
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	436.8000	12.25	5,350.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	573.3000	38.19	21,894.33
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	34,365.6040	26.55	912,406.79
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	17.1000	20.00	342.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	97.1880	154.54	15,019.43
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	270.6000	18.41	4,981.75
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	573.3000	3.20	1,834.56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	285.0022	4.65	1,325.26
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	753.3063	105.08	79,157.43
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,506.6126	12.71	19,149.05
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	7,533.0630	2.97	22,373.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.7100	60.17	102.89
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.1840	220.00	480.48
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,761,217.48
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	11.4000	17.36	197.90
0301000015	JALONES	día	22.8000	14.96	341.09
0301000022	ESTACION TOTAL	he	45.6000	24.53	1,118.57
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	114.0000	15.29	1,743.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20,455.29
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,167.5840	37.95	44,309.81
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	5.27	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	82.2787	320.60	26,378.55
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	67.5840	206.14	13,931.77
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	111.7600	417.13	46,618.45
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	160.40	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	92.1200	757.76	69,804.85
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	327.8867	358.17	117,439.18
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	704.0000	6.82	4,801.28
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	21.1200	11.81	249.43
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,408.0000	11.81	16,628.48
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.7060	300.00	811.80
					379,005.41
Total				S/.	4,149,822.23



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 31/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)													
					MES 01				MES 02				MES 03					
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1750.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1100.00 m)																		
01.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00														
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00														
01.02	OBRAS PRELIMINARES																	
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje	2.00														
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	5.70	km	6.00														
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	14.25	km	15.00														
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	11.53	m3	12.00														
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	13.97	m3	14.00														
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	137.50	m2	14.00														
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	8.45	m3	9.00														
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	10.23	m3	11.00														
01.04	CONCRETO																	
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	2.64	M3	3.00														
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	176.00	m3	18.00														
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	334.80	m2	23.00														
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	790.80	kg	27.00														
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	30.07	m2	16.00														
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	35.20	m	18.00														
1.05	JUNTAS																	
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	9.10	m	5.00														
1.06	FLETE TERRESTRE																	
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	glb	1.00														



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR CHIGUATA 2, DISTRITO DE PAUCARPATA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 31/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				