

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0199-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	235081.00	8184968.00	19 K	233933.00	8184665.00	19K	DERECHA	CONCRETO ARMADO, L=1250 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 entre Paucarpata y Mariano Melgar, 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	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	-------------------------------------

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 entre Paucarpata y Mariano Melgar, 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 (INDECI) 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:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
640	160	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	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	Uva	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Espárrago	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	PASTO	-		Equinos	-	Vía	-	1	330 m
	Mandarina	-		Porcinos	-	-	-	-	-
	Olivo	-		otros	-	-	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.25	1250 m de muro de contención de concreto armado en la margen derecha de la quebrada El Huarangal.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	-	-	

3.2.1 Acciones Complementarias

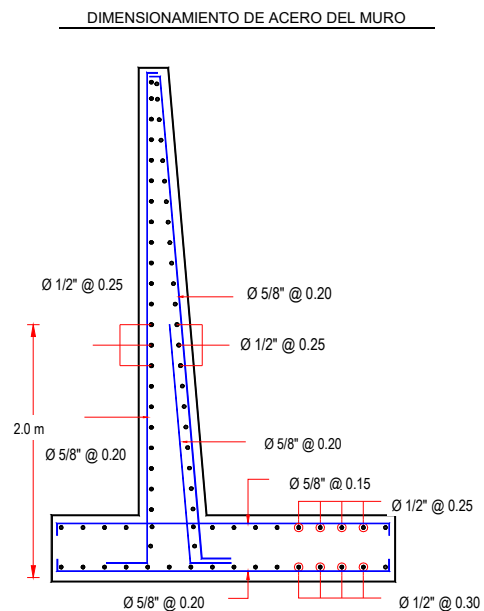
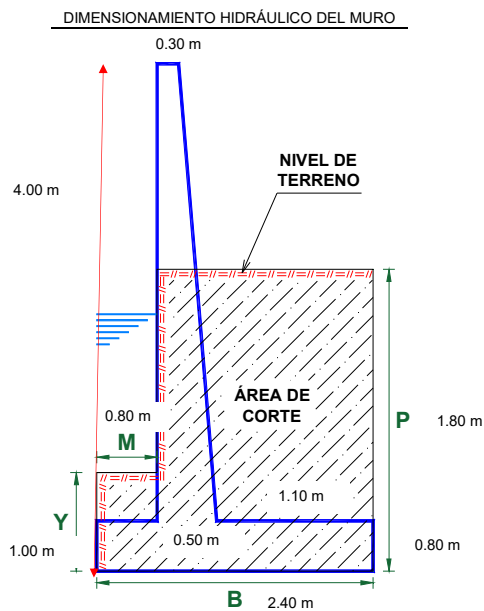
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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 MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SU TALUD QUE SE ENCUENTRA SOCAVADO DESLIZABLE Y SIN PROTECCIÓN, Y VIVIENDAS CERCANAS A DICHA MARGEN.



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



IMAGEN 03: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SU TALUD SE ENCUENTRA SOCAVADO DESLIZABLE Y SIN PROTECCIÓN, Y VIVIENDAS CERCANAS A DICHA MARGEN

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1250.00 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				22,222.69
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.25	1,904.02	2,380.03
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.25	2,908.61	3,635.76
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				183,491.85
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	6,350.00	9.23	58,610.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	6,250.00	11.82	73,875.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4,800.00	6.41	30,768.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,705.00	11.87	20,238.35
01.04	CONCRETO				4,194,406.54
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	300.00	31.57	9,471.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,000.00	526.97	2,107,880.00
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,511.00	35.55	338,116.05
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	224,661.00	7.59	1,705,176.99
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10,250.00	1.21	12,402.50
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,000.00	21.36	21,360.00
1.05	JUNTAS				56,250.18
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	621.00	90.58	56,250.18
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					4,474,586.70
GASTOS GENERALES (10%CD)					447,458.67
UTILIDAD (10%CD)					447,458.67
SUB TOTAL					5,369,504.04
IGV (18%)					966,510.73
TOTAL					6,336,014.77
SUPERVISIÓN (5%CD)					223,729.34
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					89,491.73
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					6,669,235.84

SON: SEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO CON 84/100 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	
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1250.00 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 GUARDIANA 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	2.50	km	3.00													
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	6.25	km	7.00													
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	15.88	m3	16.00													
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	156.25	m2	16.00													
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	9.60	m3	10.00													
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	1.42	m3	2.00													
01.04	CONCRETO																
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	3.00	M3	3.00													
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	200.00	m3	20.00													
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	380.44	m2	26.00													
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	898.64	kg	30.00													
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	34.17	m2	18.00													
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	40.00	m	20.00													
1.05	JUNTAS																
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	10.35	m	6.00													
1.06	FLETE TERRESTRE																
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	qlb	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	SUPERVISION																				
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 DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 31/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1250.00 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				22,222.69
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.25	1,904.02	2,380.03
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.25	2,908.61	3,635.76
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				183,491.85
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	6,350.00	9.23	58,610.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	6,250.00	11.82	73,875.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4,800.00	6.41	30,768.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,705.00	11.87	20,238.35
01.04	CONCRETO				4,194,406.54
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	300.00	31.57	9,471.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,000.00	526.97	2,107,880.00
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,511.00	35.55	338,116.05
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	224,661.00	7.59	1,705,176.99
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10,250.00	1.21	12,402.50
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,000.00	21.36	21,360.00
1.05	JUNTAS				56,250.18
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	621.00	90.58	56,250.18
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	4,474,586.70
GASTOS GENERALES (10%CD)	447,458.67
UTILIDAD (10%CD)	447,458.67
SUB TOTAL	5,369,504.04
IGV (18%)	966,510.73
TOTAL	6,336,014.77
SUPERVISIÓN (5%CD)	223,729.34
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	89,491.73
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	6,669,235.84

SON: SEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO CON 84/100 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 DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

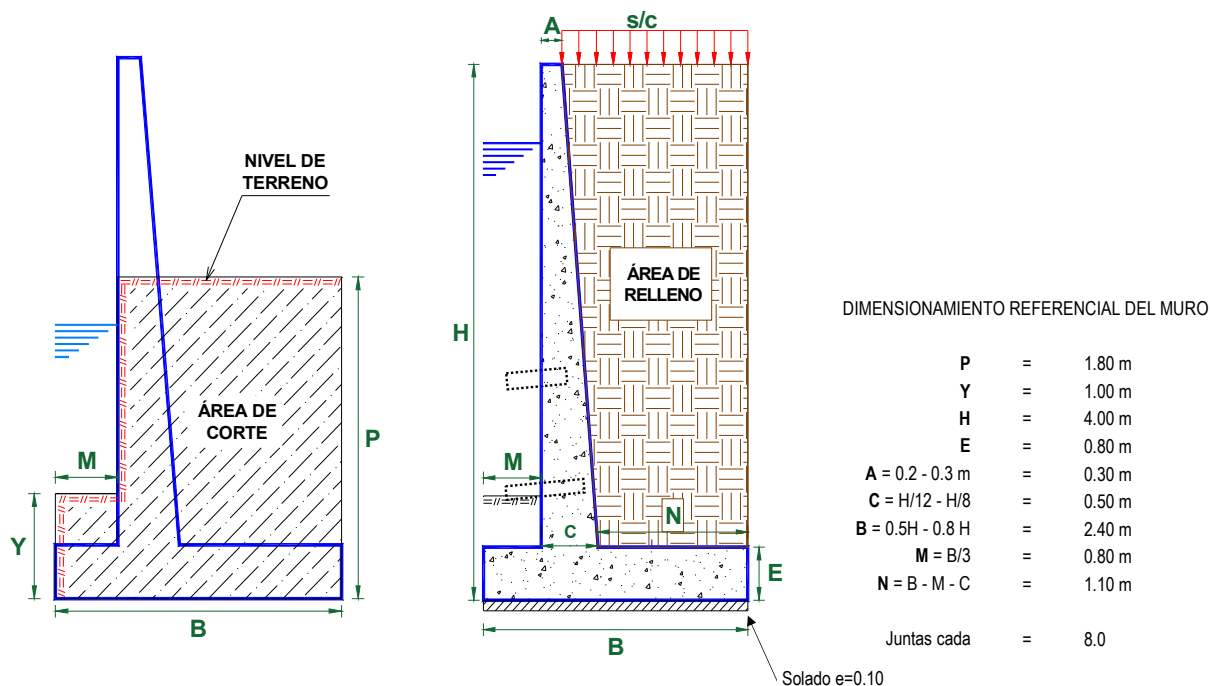
Lugar SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 31/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1250.00 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						1.25	1.25
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.00					
	Muro de concreto		1.00	1.25					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.25	1.25
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.00					
	Muro de concreto		1.00	1.25					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,250.00			5.08	6,350.00	6,350.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,250.00	5.00			6,250.00	6,250.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,250.00			3.84	4,800.00	4,800.00
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			1,705.00	1,705.00
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	1,250.00	2.40	0.10		300.00	300.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							4,000.00
	Zapata	m3	1.00	1,250.00	2.40	0.80		2,400.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,250.00	0.40	3.20		1,600.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							9,511.00
	Zapata								
	Sección transversal	m2	157.3		2.40	0.80		301.92	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,250.00		0.80		1,000.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	157.3		0.40	3.20		201.28	
	Cara frontal	m2	1.00	1,250.00		3.20		4,000.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,250.00		3.21		4,007.80	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					224,661.00	224,661.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							10,250.00
			1.00	1,250.00		4.00		5,000.00	
			1.00	1,250.00		4.20		5,250.00	

1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	155.3	4.00				621.00	621.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1250	0.80				1,000.00	1,000.00
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



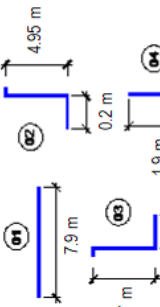
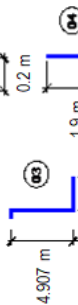



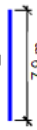


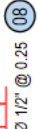
NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR SENOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 31/03/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Vozes	Nº Elem.	Dimensiones		Peso kg/m	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-		Ø 3/8	@ 156	17		20,984.38	0.560	11,751.25	11,751.25
2.-		Ø 5/8	@ 156	33		21,139.06	1.552	32,807.63	32,807.63
3.-		Ø 5/8	@ 200	41		25,984.82	1.552	40,328.448	40,328.45
4.-		Ø 5/8	@ 156	41		13,289.06	1.552	20,624.63	20,624.63
5.-		Ø 3/8	@ 250	17		21,015.20	0.560	11,768.514	11,768.51
6.-		Ø 5/8	@ 156	54		25,994.79	1.552	40,343.917	40,343.92
7.-		Ø 1/2	@ 250	11		13,084.38	1.020	13,346.063	13,346.06
8.-		Ø 1/2	@ 250	11		13,084.38	1.020	13,346.063	13,346.06
9.-		Ø 5/8	@ 156	54		25,994.79	1.552	40,343.917	40,343.92
TOTAL :									
								KG	224,661.00

Longitud de muro = 1,250 m
 Metrado cada = 8.00 m
 Numero de veces = 156

Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, 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** **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** **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

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

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

**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 S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

Profesional de la ALA que ha
la ficha técnica refiere

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 31/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	9,523.9040	28.94	275,621.78
0101010004	OFICIAL	hh	15,366.2513	22.68	348,506.58
0101010005	PEON	hh	24,705.8389	20.54	507,457.93
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.1935	22.68	27.07
0101030000	TOPOGRAFO	hh	70.0000	30.08	2,105.60
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	22.5000	22.68	510.30
					1,134,229.26
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	5,616.5250	8.60	48,302.12
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	5,326.1600	8.50	45,272.36
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	233,647.4400	5.49	1,282,724.45
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6250	27.47	17.17
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	171.1980	6.59	1,128.19
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	285.3300	6.59	1,880.32
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	374.6790	6.59	2,469.13
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	836.9680	6.71	5,616.06
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	1,050.0000	12.57	13,198.50
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,520.0000	120.00	302,400.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,000.0000	90.00	180,000.00
0207030001	HORMIGON	m3	27.1800	40.00	1,087.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,251.0000	1.50	1,876.50
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	496.8000	12.25	6,085.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	652.0500	38.19	24,901.79
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	39,044.5000	26.55	1,036,631.48
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.5000	20.00	150.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	110.5380	154.54	17,082.54
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	307.5000	18.41	5,661.08
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	652.0500	3.20	2,086.56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	125.0022	4.65	581.26
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	855.9900	105.08	89,947.43
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,711.9800	12.71	21,759.27
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	8,559.9000	2.97	25,422.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7499	60.17	45.12
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.4840	220.00	546.48
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,133,990.28
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.0000	17.36	86.80
0301000015	JALONES	día	10.0000	14.96	149.60
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.0000	24.53	490.60
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	50.0000	15.29	764.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			22,852.74
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,326.8000	37.95	50,352.06
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	5.27	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	11.4235	320.60	3,662.37
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	76.8000	206.14	15,831.55
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	127.0000	417.13	52,975.51
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	0.0000	757.76	0.00
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	45.5235	358.17	16,305.15
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	800.0000	6.82	5,456.00
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	24.0000	11.81	283.44
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,600.0000	11.81	18,896.00
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	3.0750	300.00	922.50
					203,204.72
				Total	4,471,424.26



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, 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
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1250.00 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	2.50	km	3.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	6.25	km	7.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	15.88	m3	16.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	156.25	m2	16.00												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	9.60	m3	10.00												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	1.42	m3	2.00												
01.04	CONCRETO															
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	3.00	M3	3.00												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	200.00	m3	20.00												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	380.44	m2	26.00												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	898.64	kg	30.00												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	34.17	m2	18.00												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	40.00	m	20.00												
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	10.35	m	6.00												
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 DERECHA DE LA QUEBRADA EL HUARANGAL, SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR SEÑOR DE HUANCA, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, 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																				