

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0174-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, EN EL SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA CAPLINA - OCOÑA ALA CHILI Fecha 25/03/2026

1.1. Ubicación política

Departamento AREQUIPA Provincia AREQUIPA Distrito CAYMA Sector URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI Cuerpo de agua QUEBRADA PASTORAIZ

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

TRAMO	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
	227976.00	8191851.00	19 K	227236.00	8190490.00	19K	EJE DE CAUCE	CONCRETO ARMADO; L= 3600 m

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 Geología de la quebrada Pastoraiz que nace en el flanco sureste del Complejo volcánico Chachani, extendiéndose en dirección NE a SO con una extensión de 10.5 km, siendo su afluente principal el PDC Cabrerías, confluyendo con la quebrada Chullo al final del recorrido. Los depósitos identificados en la quebrada son: lahares antiguos y recientes, PDC Cabrerías, caídas de tefra del Chachani y Misti, así como material re trabajado.

En las laderas de la quebrada Pasto raíz se encontraron en ambos flancos depósitos de PDC Cabrerías, terrazas de depósitos de lahares antiguos y en el cauce depósitos de lahares con clastos lávicos porfiríticos heterométricos

En la parte alta de la quebrada Pastoraiz; se ha identificado 7 niveles de lahares antiguos, con espesores que oscilan entre 0.3 a 2.5 m, la mayoría matriz soportado, constituido por cenizas finas a gruesas y bloques heterométricos subredondeados. Asimismo, se observa depósitos aluviales adosados a los lahares antiguos.

Fuente: INGEMET

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 Pastoraiz nace en el flanco sureste del Complejo Volcánico Chachani; el mismo que es tributario a la quebrada Chullo en el final de su recorrido, se caracteriza por su naturaleza torrencial, siendo una de las cuencas de drenaje más importantes al este del río Chili. Por lo tanto, se encuentra expuesto a flujo de los lahares, esta última materia de evaluación, por riesgos originados por fenómenos naturales

se han definido los siguientes valores de escurrimiento para la zona:

Coefficiente de Escorrentía Se ha adoptado un valor de 0.45 para la microcuenca.

Precipitación: Se registra una precipitación promedio de 187.5 mm en la zona de vida andina correspondiente (and-Ms). Escurrimiento Superficial: Estimado en bajo las condiciones analizadas para estudio de faja marginal

Aspectos Hidrológicos Clave de Pastoraiz:

Ubicación: Distrito de Cayma, Arequipa, Perú.

Longitud principal: 5,37 km.

Afluentes: Cuenta con una quebrada tributaria de 2,19 km.

Naturaleza: Es una quebrada de régimen estacional, lo que significa que transporta agua y sedimentos principalmente durante la temporada de lluvias en las zonas altas, presentando riesgo de huaicos (flujos de detritos).

(R.DI N° 0377-2023-ANA-AAA.CO)

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./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
1440	360	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	1	Estadio Buenos Aires

En la zona intervenida de la quebrada PASTORAIZ, 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	-	-	-
-	Espárrago	-	-	Ovinos	-	Canales	-	-	-
-	PASTO	-	-	Camelidos	-	Puentes	-	2	30 m; 30m
-	Mandarina	-	-	Equinos	-	Vías	-	1	550 m, aprox.
-	Olivo	-	-	Porcinos	-	-	-	-	-
-		-	-	otros	-	-	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	3,60	3600 m de muro de contención de concreto armado en ambas márgenes de la quebrada Pastoraiz.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,80	Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Pastoraiz.	

3.2.1 Acciones Complementarias

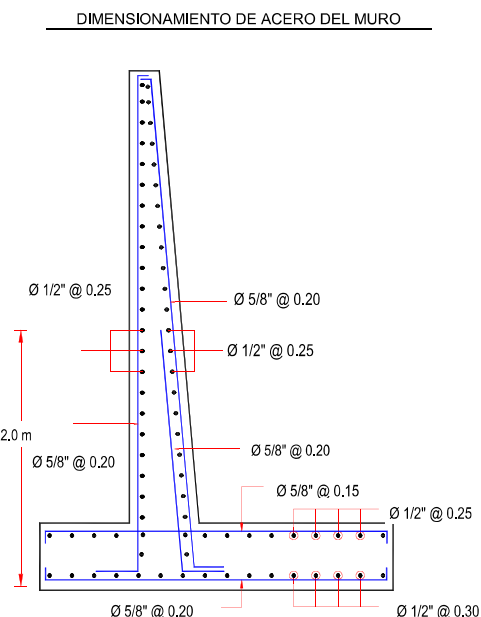
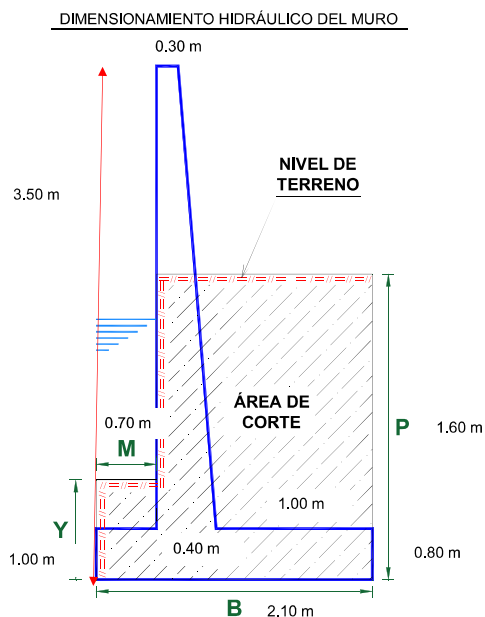
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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

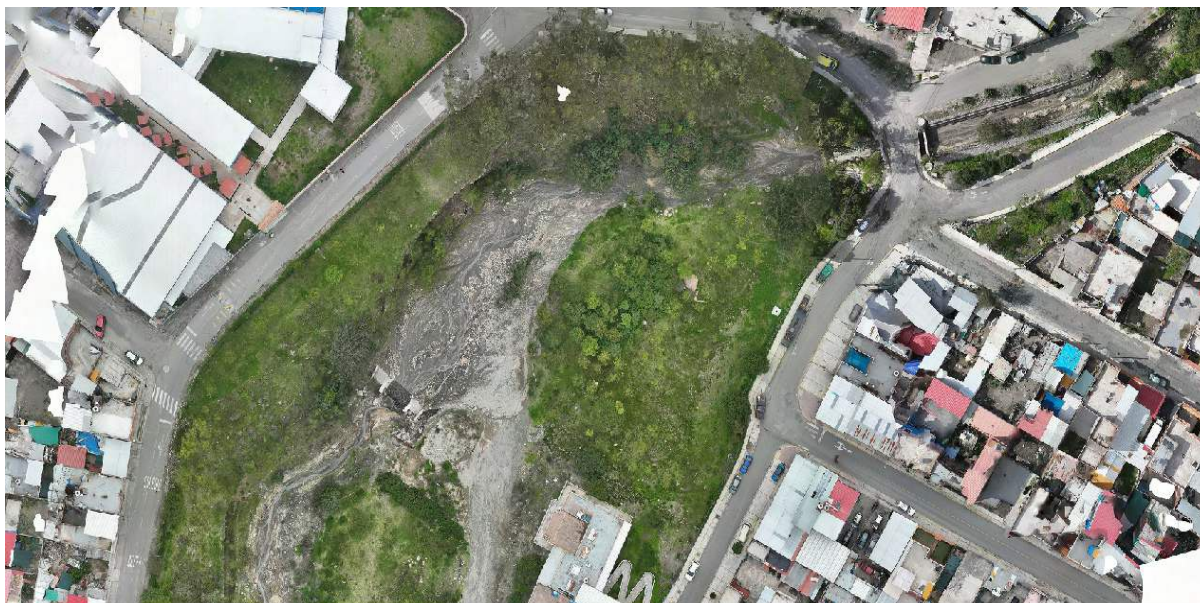


IMAGEN 01: SE OBSERVA LA VISTA DE DRON, VIVIENDAS, Y VIAS, CERCANAS AL CAUCE DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, DONDE SU CAJA HIDRÁULICA SE ENCUENTRA COLMATADO DE SEMIENTOS.



IMAGEN 02: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA LA VISTA DE DRON, VIVIENDAS, Y VIAS, CERCANAS AL CAUCE DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, DONDE SU CAJA HIDRÁULICA SE ENCUENTRA COLMATADO DE SEMIENTOS.



IMAGEN 03: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA LA VISTA DE DRON, DONDE EL CAUCE DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, SE ENCUENTRA COLMATADO, OCASIONANDO DAÑOS EN LA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO COLOCADO EN AMBAS MÁRGENES; DEBIDO A SU CRECIDA DE CAUDAL.

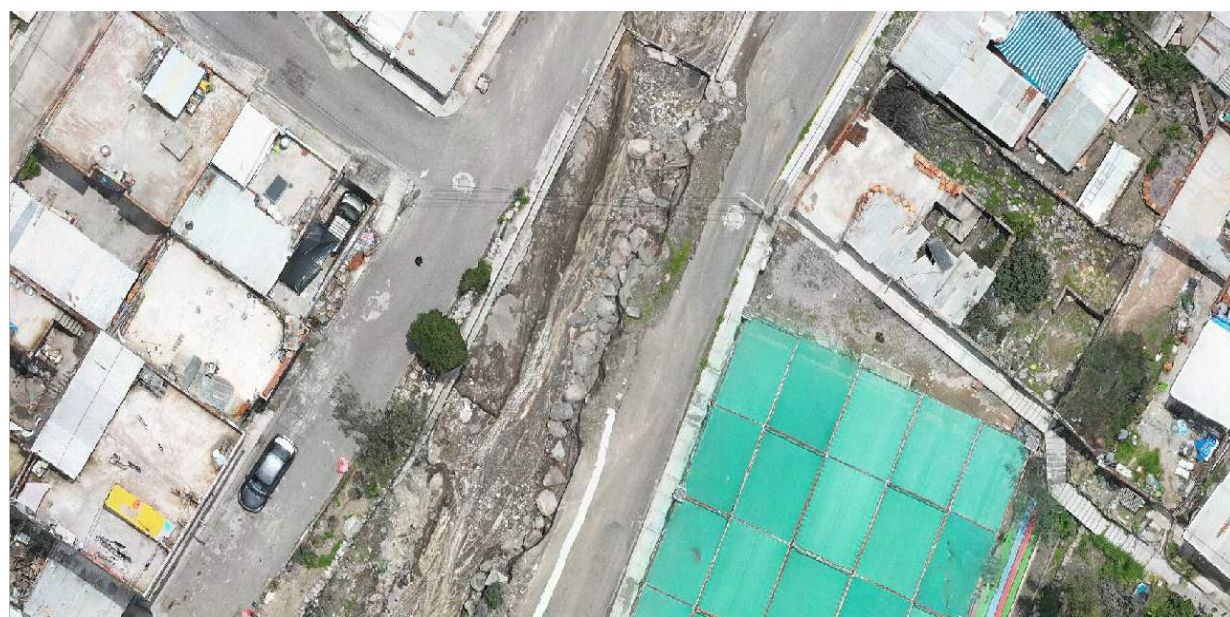


IMAGEN 04: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA LA VISTA DE DRON; DONDE EL CAUCE DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, SE ENCUENTRA COLMATADO, OCASIONANDO DAÑOS EN LA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO COLOCADO EN AMBAS MÁRGENES; DEBIDO A SU CRECIDA DE CAUDAL

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1800.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3600.00 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				42,195.10
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	5.40	1,904.02	10,281.71
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.40	2,908.61	15,706.49
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				755,326.49
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,150.00	7.59	92,218.50
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	485.00	54.36	26,364.60
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	15,264.00	9.23	140,886.72
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	16,920.00	11.82	199,994.40
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	10,206.00	6.41	65,420.46
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,413.80	11.87	230,441.81
01.04	CONCRETO				10,526,222.01
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	756.00	31.57	23,866.92
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	9,450.00	526.97	4,979,866.50
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23,510.54	35.55	835,799.70
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	604,671.00	7.59	4,589,452.89
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	29,520.00	1.21	35,719.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2,880.00	21.36	61,516.80
1.05	JUNTAS				142,346.47
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,571.50	90.58	142,346.47
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	11,484,305.51
GASTOS GENERALES (10%CD)	1,148,430.55
UTILIDAD (10%CD)	1,148,430.55
SUB TOTAL	13,781,166.61
IGV (18%)	2,480,609.99
TOTAL	16,261,776.60
SUPERVISIÓN (5%CD)	574,215.28
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	229,686.11
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	17,085,677.99

SON: DIECISIETE MILLONES OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 99/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
					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
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1800.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3600.00 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	10.80	km	11.00	■	■	■	■	■															
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	27.00	km	28.00																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	14.29	m3	15.00	■	■	■	■	■															
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	13.86	m3	14.00	■	■	■	■	■															
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	38.16	m3	39.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	423.00	m2	43.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	20.41	m3	21.00						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	16.18	m3	17.00							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04	CONCRETO																							
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	7.56	M3	8.00											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	472.50	m3	48.00											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	940.42	m2	48.00											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	2,418.68	kg	49.00											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	98,40	m2	25.00																				
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	115.20	m	58.00											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.05	JUNTAS																							
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	26.19	m	14.00																				
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				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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: 25/03/2026

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 AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, EN EL SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 25/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1800.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3600.00 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				42,195.10
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	5.40	1,904.02	10,281.71
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.40	2,908.61	15,706.49
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				755,326.49
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,150.00	7.59	92,218.50
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	485.00	54.36	26,364.60
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	15,264.00	9.23	140,886.72
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	16,920.00	11.82	199,994.40
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	10,206.00	6.41	65,420.46
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,413.80	11.87	230,441.81
01.04	CONCRETO				10,526,222.01
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	756.00	31.57	23,866.92
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	9,450.00	526.97	4,979,866.50
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23,510.54	35.55	835,799.70
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	604,671.00	7.59	4,589,452.89
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	29,520.00	1.21	35,719.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2,880.00	21.36	61,516.80
1.05	JUNTAS				142,346.47
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,571.50	90.58	142,346.47
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					11,484,305.51
GASTOS GENERALES (10%CD)					1,148,430.55
UTILIDAD (10%CD)					1,148,430.55
SUB TOTAL					13,781,166.61
IGV (18%)					2,480,609.99
TOTAL					16,261,776.60
SUPERVISIÓN (5%CD)					574,215.28
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					229,686.11
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					17,085,677.99

SON: DIECISIETE MILLONES OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 99/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por
ESTREMADOYRO DELGADO Vanesa
Rosario FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
HUANACUNI
LUPACA Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
TORREJON LLAMOCA
Milagros Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por ARBANIL
RIVADENEIRA Ricardo
Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, EN EL SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

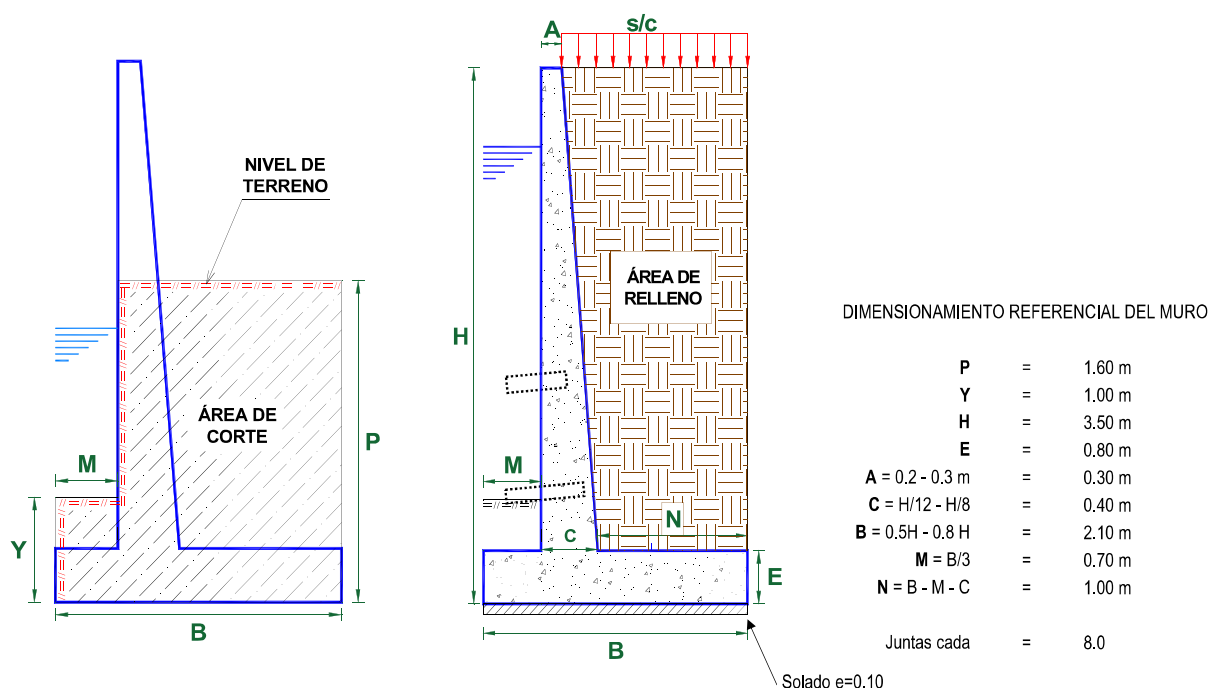
Lugar SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 25/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1800.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3600.00 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						5.40	5.40
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.80					
	Muro de concreto		1.00	3.60					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						5.40	5.40
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.80					
	Muro de concreto		1.00	3.60					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,800.00	7.50	0.90		12,150.00	12,150.00
01.03.03	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1.00	970.00	0.25	2.00		485.00	485.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	3,600.00			4.24	15,264.00	15,264.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	3,600.00	4.70			16,920.00	16,920.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	3,600.00			2.84	10,206.00	10,206.00
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			19,413.80	19,413.80
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	3,600.00	2.10	0.10		756.00	756.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							9,450.00
	Zapata	m3	1.00	3,600.00	2.10	0.80		6,048.00	
	Pantalla	m3	1.00	3,600.00	0.35	2.70		3,402.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2							23,510.54
	Zapata								
	Sección transversal	m2	451.0		2.10	0.80		757.68	
	Sección longitudinal	m2	1.0	3,600.00		0.80		2,880.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	451.0		0.35	2.70		426.20	
	Cara frontal	m2	1.00	3,600.00		2.70		9,720.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	3,600.00		2.70		9,726.66	

01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					604,671.00	604,671.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							29,520.00
			1.00	3,600.00		4.00		14,400.00	
			1.00	3,600.00		4.20		15,120.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	449.0	3.50				1,571.50	1,571.50
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	3600	0.80				2,880.00	2,880.00
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

TOTAL :

Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PASTORAIZ, EN EL SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 25/03/2026

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
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
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
1,204.48						

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
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
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
28.87						

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
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	



Firmado digitalmente por
ESTREMADOYRO DELGADO Vanesa
Rosario FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
la ficha técnica refiere



Firmado digitalmente por
HUANACUNI
LUPACA Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
TORREJON LLAMOCA
Milagros Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ARBANIL
RIVADENEIRA Ricardo
Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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
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 PLANCHAS 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 AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PASTORAZ, EN EL SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR URB. ALTO CAYMA-URB. LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 25/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	25,140.6985	28.94	727,571.81
0101010004	OFICIAL	hh	39,009.2218	22.68	884,729.15
0101010005	PEON	hh	59,725.8835	20.54	1,226,769.65
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	13.5897	22.68	308.21
0101030000	TOPOGRAFO	hh	302.4000	30.08	9,096.19
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	97.2000	22.68	2,204.50
					2,850,679.51
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	15,116.7750	8.60	130,004.27
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	13,165.9024	8.50	111,910.17
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	628,857.8400	5.49	3,452,429.54
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.7000	27.47	74.17
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	423.1897	6.59	2,788.82
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	705.3162	6.59	4,648.03
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	920.6611	6.59	6,067.16
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	2,068.9275	6.71	13,882.50
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	3,024.0000	12.57	38,011.68
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	5,953.5000	120.00	714,420.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	4,725.0000	90.00	425,250.00
0207030001	HORMIGON	m3	67.7640	40.00	2,710.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	2,944.6200	1.50	4,416.93
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	1,257.2000	12.25	15,400.70
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	1,650.0750	38.19	63,016.36
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	92,268.5160	26.55	2,449,729.10
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	32.4000	20.00	648.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	279.7270	154.54	43,229.01
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	885.6000	18.41	16,303.90
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	1,650.0750	3.20	5,280.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	540.0000	4.65	2,511.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	2,115.9486	105.08	222,343.88
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	4,231.8972	12.71	53,787.41
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	21,159.4860	2.97	62,843.67
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.2400	60.17	194.95
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	6.2860	220.00	1,382.92
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					7,860,401.54
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	21.6000	17.36	374.98
0301000015	JALONES	día	43.2000	14.96	646.27
0301000022	ESTACION TOTAL	he	86.4000	24.53	2,119.39
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	216.0000	15.29	3,302.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			55,454.89
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3,547.2960	37.95	134,619.88
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	110.8710	5.27	584.29
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	130.0725	320.60	41,701.24
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	163.2960	206.14	33,661.84
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	305.2800	417.13	127,341.45
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	110.8710	160.40	17,783.71
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	114.2100	757.76	86,543.77
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	518.3485	358.17	185,656.88
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	1,890.0000	6.82	12,889.80
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	60.4800	11.81	714.27
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	3,780.0000	11.81	44,641.80
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	8.8560	300.00	2,656.80
					764,869.80
Total				S/.	11,475,950.85



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PASTORAZ, EN EL SECTOR URBANIZACIÓN ALTO CAYMA-URBANIZACIÓN LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR URBANIZACIÓN ALTO CAYMA-URBANIZACIÓN LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 25/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																							
					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				
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1800.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3600.00 m)																												



Firmado digitalmente
por ARBANIL
RIVADENEIRA Ricardo
Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego




CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PASTORAIZ EN EL SECTOR URBANIZACIÓN ALTO CAYMA-URBANIZACIÓN LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR URBANIZACIÓN ALTO CAYMA-URBANIZACIÓN LAS MALVINAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 25/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																												


Firmado digitalmente por
ESTREMADOYRO DELGADO Vanesa
Rosario FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
la ficha técnica refere


Firmado digitalmente por
HUANACUNI
LUPACA Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
TORREJON LLAMOCA
Milagros Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA


Firmado digitalmente
por ARBANIL
RIVADENEIRA Ricardo
Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua