

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

**FTR-CB-PREV N° 0168-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH**

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CAPLINA-OCOÑA** ALA **CHILI** Fecha **24/03/2026**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **AREQUIPA** Provincia **AREQUIPA** Distrito **CAYMA** Sector **LOS PIONEROS DE CAYMA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

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

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	230,102.54	8,196,248.16	19K	230,071.29	8,195,837.89	19K	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION
DIQUE TRANSVERSAL 1	230,096.44	8,195,919.05	19K	230,098.00	8,195,910.00	19K		DIQUE TRANSVERSAL
TRAMO 2	229,923.07	8,195,661.73	19K	229,882.64	8,195,391.62	19K	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION
DIQUE TRANSVERSAL 2	229,920.00	8,195,554.00	19K	229,927.92	8,195,551.30	19K		DIQUE TRANSVERSAL

**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 Pasto raíz 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 retrabajado. 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 porfíricos heterométricos. En la parte alta de la quebrada Pasto raíz; 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 ☒ Arenas ☒ Limo ☒ Arcillas ☐

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

## 2.4. Hidrología

La quebrada Pasto Raiz 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). Esgurrimiento Superficial: Estimado en bajo las condiciones analizadas para estudio de faja marginal

**Aspectos Hidrológicos Clave de Pasto Raiz:**

**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 de la Quebrada Pasto Raiz, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
360	51	ladrillo, bloque de cemento					-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	39	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona de intervención, 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)
0.00			-			Bocatomas	-	-	-
						Canales			
						Puentes			
	-	-				Vías	S/N	4	126
	-	-				Redes Eléctricas			
	-	-				Servicios de agua y desagüe			

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE TRANSVERSAL	Und.	2.00	Se propone la construcción de 02 diques transversales de 15.00 m de largo y 2.50 m de altura en las coordenadas Dique 01 (UTM Este: 230096.44 Norte: 8195919.05 y Este: 230098 Norte: 8195910); Dique 02 (UTM Este: 229919.09 Norte: 8195555 y Este: 229927.92 Norte: 8195551.3) para contener la fuerza del agua cuando se incrementa en temporada de lluvias con la finalidad de proteger a las zonas vulnerables Aguas Abajo	En Ambas Margenes de la quebrada Pasto Raiz, requieren de vegetación en las margenes, se deben realizar proyectos integrales donde los gobiernos locales y/o entidades competentes deben elaborar y ejecutar proyectos de forestación y reforestación para mitigar la erosión del suelo

### 3.2.- Medida No Estructural

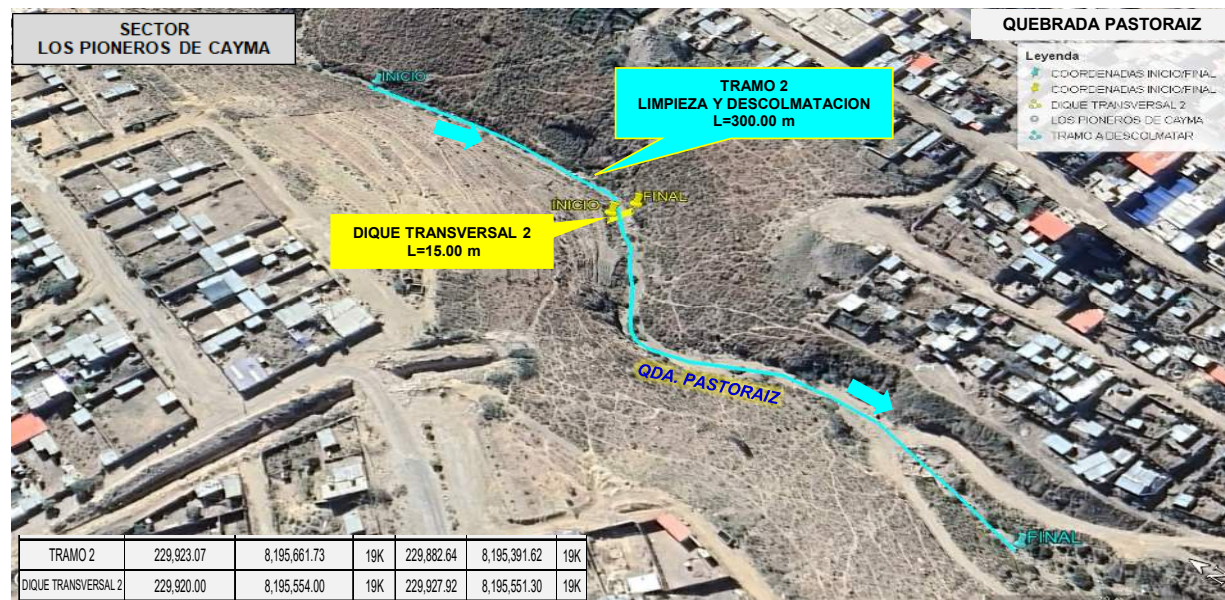
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.85	550.00 m de Limpieza y descolmatación aguas arriba y aguas abajo de los puntos proyectados para la instalación de 01 dique transversal y 300.00 m de limpieza y descolmatación aguas arriba y aguas abajo del dique transversal 02 proyectado en el cauce de la Quebrada Pasto Raiz en una longitud total de 850.00 m, un ancho de 8.00 y una altura de corte de 0.80 m aproximadamente.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilización 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 las fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

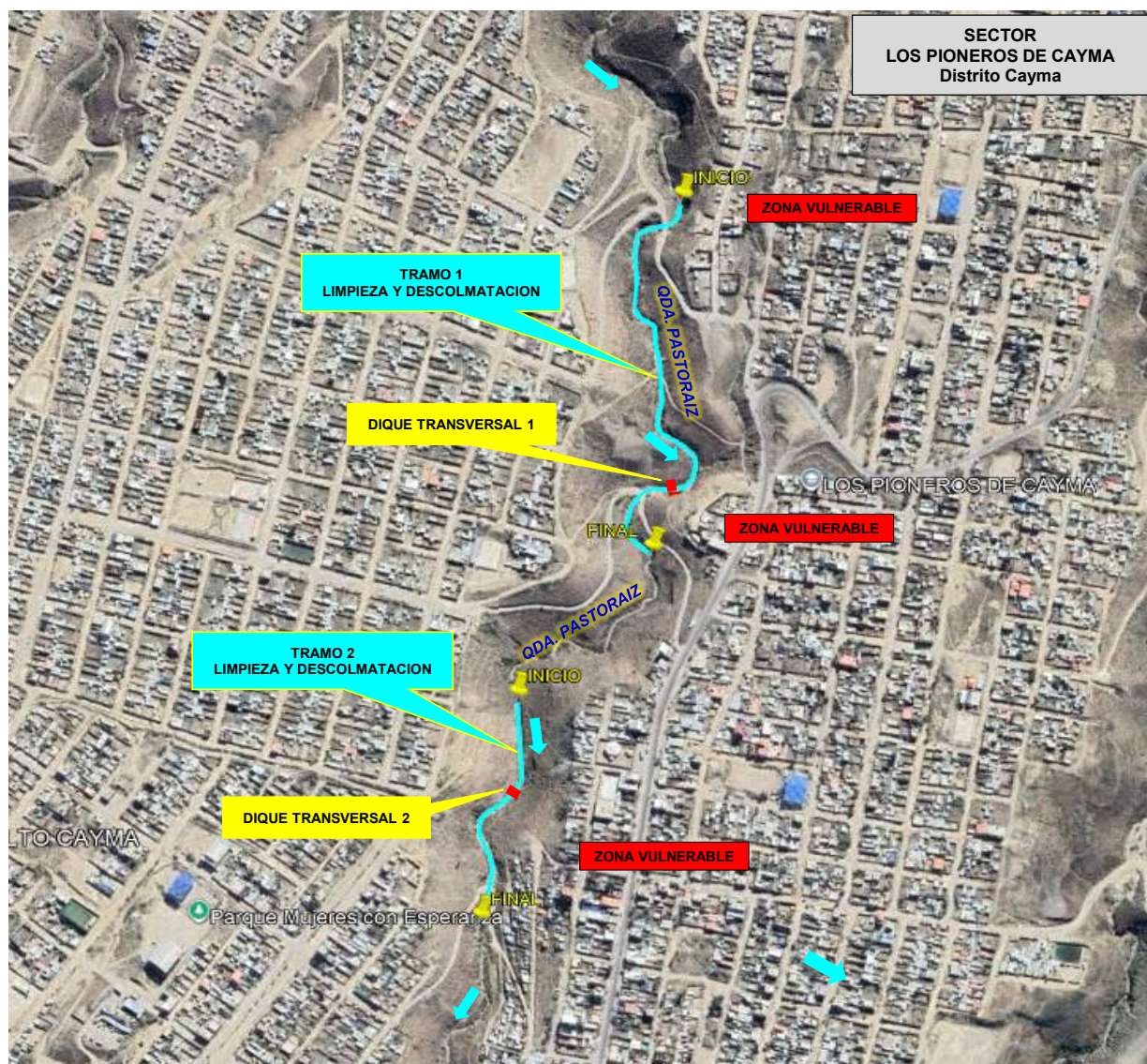
### 4.1.- VISTA DE PLANTA







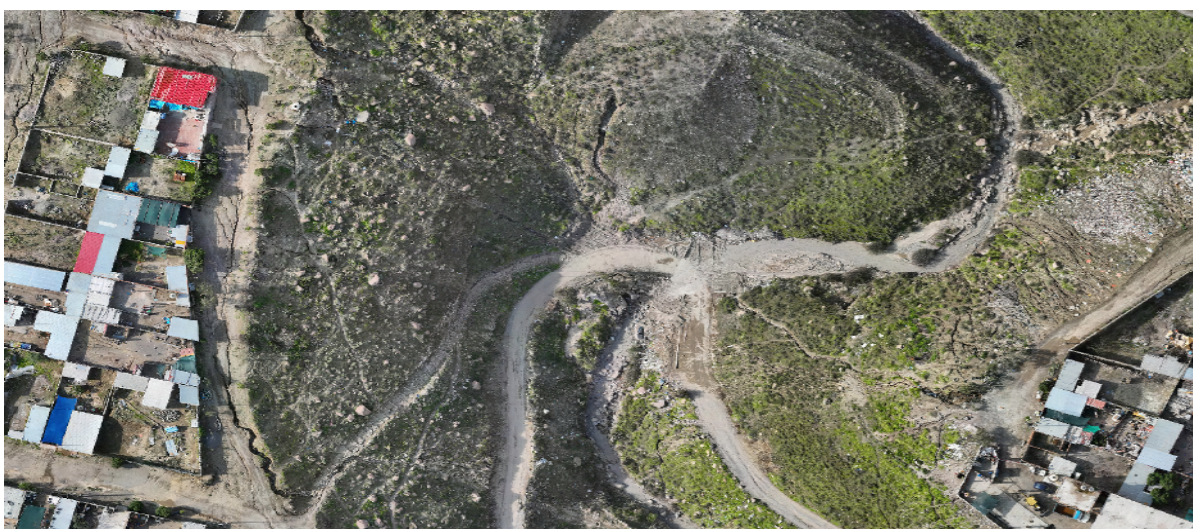
## 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

**IMAGEN 01:** SE MUESTRA LA QUEBRADA PASTO RAIZ DONDE COLMATADA Y AGUAS ABAJO CONSTRUIR UN DIQUE TRANSVERSAL



**IMAGEN 02:** SE MUESTRA LA COLMATACION LA QUEBRADA PASTO RAIZ SE REQUIERE DE MAYOR VEGETACION EN LOS TALUDES PARA ESTABILIZAR Y EVITAR LA EROSION ASI COMO LA CONSTRUCCION DE UN DIQUE TRANSVERSAL AGUAS ARRIBA DE LA VIA



**IMAGEN 03:** SE MUESTRA LA QUEBRADA PASTO RAIZ DONDE SE CONSTRUIRA EL DIQUE 02, AGUAS ARRIBA DE LA VIA



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION</b>				<b>406,748.73</b>
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,561.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	95.60	4,780.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>23,871.04</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	367.50	5.38	1,977.15
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.87	1,904.02	1,656.50
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.87	2,908.61	2,530.49
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>43,831.20</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	5,440.00	7.59	41,289.60
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	240.00	10.59	2,541.60
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>				<b>332,485.05</b>
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>953.23</b>
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	227.50	4.19	953.23
<b>2.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>7,469.98</b>
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	117.00	10.59	1,239.03
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	227.50	11.82	2,689.05
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	39.00	62.33	2,430.87
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	93.60	11.87	1,111.03
<b>2.3</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				<b>294,452.38</b>
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2	227.50	12.21	2,777.78
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	365.04	526.97	192,364.63
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	245.61	155.83	38,273.80
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	491.23	121.62	59,742.78
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	21.00	61.59	1,293.39
<b>2.4.</b>	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>				<b>29,609.46</b>
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	5.40	435.34	2,350.84
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	76.80	354.93	27,258.62

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>406,748.73</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	40,674.87
UTILIDAD (10%CD)	40,674.87
<b>SUB TOTAL</b>	<b>488,098.47</b>
IGV (18%)	87,857.72
<b>TOTAL</b>	<b>575,956.19</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	20,337.44
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	8,134.97
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>624,428.61</b>

SON: SEISCIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO CON 61/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	N° DE DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION</b>										
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	3.00	Und								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	m2								
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje								
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m2								
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	1.00	m2								
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	2.00	Km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	4.00	Km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	7.00	m3								
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	1.00	m3								
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>										
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>										
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	1.00	m2								
<b>2.20</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	1.00	m3								
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	6.00	m2								
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	1.00	m3								
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.00	m3								
<b>2.30</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>										
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	2.00	m2								
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	18.00	m3								
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	12.00	m3								
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	25.00	m2								
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	1.00	unid								
<b>2.4.</b>	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>										
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	1.00	m3								
	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	5.00	m3								

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL**

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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: 24/03/2026

**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



**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar :** SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha** 24/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION</b>				<b>406,748.73</b>
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,561.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	95.60	4,780.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>23,871.04</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	367.50	5.38	1,977.15
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.87	1,904.02	1,656.50
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.87	2,908.61	2,530.49
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>43,831.20</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	5,440.00	7.59	41,289.60
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	240.00	10.59	2,541.60
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>				<b>332,485.05</b>
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>953.23</b>
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	227.50	4.19	953.23
<b>2.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>7,469.98</b>
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	117.00	10.59	1,239.03
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	227.50	11.82	2,689.05
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	39.00	62.33	2,430.87
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	93.60	11.87	1,111.03
<b>2.3</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				<b>294,452.38</b>
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2	227.50	12.21	2,777.78
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	365.04	526.97	192,364.63
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	245.61	155.83	38,273.80
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	491.23	121.62	59,742.78
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	21.00	61.59	1,293.39
<b>2.4.</b>	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>				<b>29,609.46</b>
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	5.40	435.34	2,350.84
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	76.80	354.93	27,258.62

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>406,748.73</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	40,674.87
UTILIDAD (10%CD)	40,674.87
<b>SUB TOTAL</b>	<b>488,098.47</b>
IGV (18%)	87,857.72
<b>TOTAL</b>	<b>575,956.19</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	20,337.44
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	8,134.97
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>624,428.61</b>

**SON: SEISCIENTOS VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO CON 61/100 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 ORDÓÑEZ JURADO Florentino  
Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/03/24 16:13:20-0500



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 24/03/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
1.02	Caseta de guardiania y/o almacen	m2	1.00		5.00	10.00		50.00
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	1.00					1.00
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	2.00					2.00
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	2.00	15.00	4.00	2.00		240.00
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	2.00	21.00	8.75			367.50
02.04	Trazo, Replanteo	Km						0.87
	Limpieza y Descolmatación		2.00	850.00				
	Poza de Disipacion		2.00	7.00				
	Dique		2.00	13.00				
02.05	Control Topográfico	Km						0.87
	Limpieza y Descolmatación		2.00	850.00				
	Poza de Disipacion		2.00	7.00				
	Dique		2.00	13.00				
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada	m3	2.00	425.00	8.00	0.80	5 440.00	5 440.00
03.02	Excavacion de poza de Disipacion	m3	2.00	8.00	6.00	2.50	240.00	240.00
<b>4.00</b>	<b>DIQUE</b>							
<b>4.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
4.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2						227.50
	Dique Transversal		2.00	13.00	8.75		227.50	
<b>4.20</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
4.2.1	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	m3						117.00
			2.00	13.00	3.00	1.50	117.00	
4.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2						227.50
			2.00	13.00	8.75		227.50	
4.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3						39.00
			2.00	13.00	1.00	1.50	39.00	
4.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3			Esp			93.60
			1.00	78.00	1.20		93.60	
<b>4.30</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>							
4.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2						227.50
			2.00	13.00	8.75		227.50	
4.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3						365.04
			2.00	13.00	3.63	3.50	358.74	
			2.00	7.00	1.50	1.00	6.30	



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO Florentino  
Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/03/24 16:13:20-0500



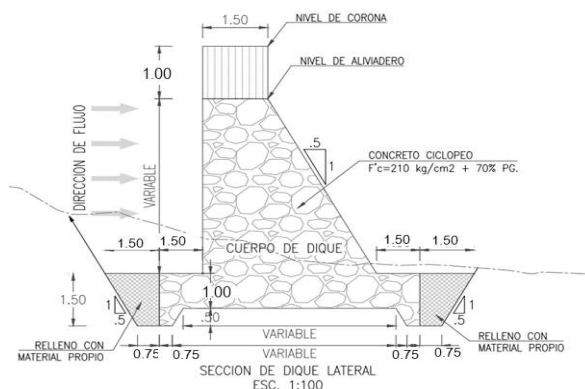
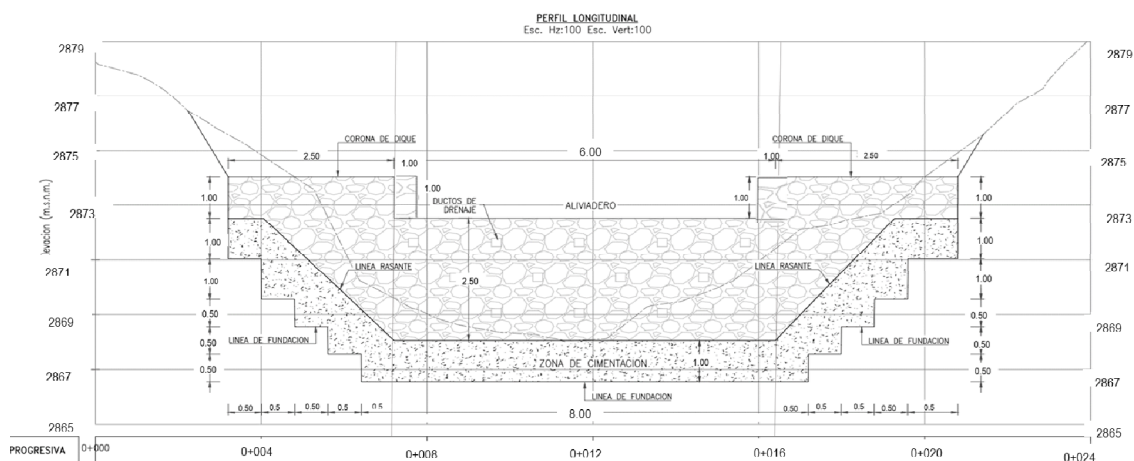
## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación** SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha** 24/03/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
4.3.2.	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3						<b>245.61</b>
			2.00	13.00	3.63	3.50	230.91	
			2.00	7.00	1.50	1.00	14.70	
4.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2						<b>491.23</b>
			4.00	13.00	3.63	3.50	461.83	
			4.00	7.00	1.50	1.00	29.40	
4.3.4	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30 cm x 30 cm)	UNID						<b>21.00</b>
			2.00	10.50	0.50	0.50	21.00	
4.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES	m3						
4.4.1.	Piedra Asentada y Emboquillado con concreto f'c=175kg/cm2							<b>5.40</b>
			2.00	6.00	1.50	0.30	5.40	
4.4.2.	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3						<b>76.80</b>
			2.00	6.00	8.00	0.80	76.80	



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



### Análisis de precios unitarios

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

#### Presupuesto

Lugar

SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha

24/03/2026

Partida	01.01	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	01.02	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	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	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
						0.18	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06	
						6.07	
Partida	02.03	LIMPIEZA Y DESBROCE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		5.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.29	



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO Florentino  
Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/03/24 16:13:20-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0067	757.76	5.08	5.09

Partida	02.04	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	02.05	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	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12	
						7.13	

Partida	03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0019	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0019	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0019	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	





Partida	04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		4.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	30.08	0.48	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.68	0.09	
						1.23	
	Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	27.47	0.55	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50	
						2.53	
	Equipos						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	24.53	0.39	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.23	0.04	
						0.43	
Partida	04.02.01	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	
Partida	04.02.02	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	04.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		62.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	28.94	4.63	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.54	13.15	
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.3200	29.95	9.58	
						27.36	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12	
						0.12	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.36	0.82	
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1600	43.94	7.03	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.1600	160.40	25.66	
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34	
						34.85	
Partida	04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
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						
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	04.03.01		LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		12.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64	
						3.96	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1860	1.50	0.28	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3000	26.55	7.97	
						8.25	
Partida	04.03.02		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	04.03.03		COLOCACION DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		155.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						17.29	
	Materiales						
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00	
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3		0.7500	10.24	7.68	
						137.68	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.29	0.86	
						0.86	
Partida	04.03.04		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		121.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	28.94	23.15	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	22.68	18.14	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						49.51	
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	8.60	1.72	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	6.59	1.32	
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal		0.0200	33.52	0.67	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2.2000	7.00	15.40	
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln		0.3500	147.18	51.51	
						70.62	



<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	49.51	1.49	1.49
<b>Partida 04.03.05 DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)</b>							
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und		61.59	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	28.94	9.26	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	20.54	13.15	22.41
<b>Materiales</b>							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	8.60	1.72	
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		0.2000	6.71	1.34	
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		5.0000	7.00	35.00	38.06
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	22.41	1.12	1.12
<b>Partida 04.04.01 PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADO CON CONCRETO f'c=175 kg/cm2</b>							
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		435.34	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	28.94	30.87	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	22.68	24.19	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.54	21.91	76.97
<b>Materiales</b>							
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.6000	352.76	211.66	
02190100010024	CONCRETO FC=175 kg/cm2	m3		0.4000	357.14	142.86	354.52
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	76.97	3.85	3.85
<b>Partida 04.04.02 ENROCADOS DE PROTECCION Dmax=30"</b>							
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		354.93	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	28.94	15.43	
0101010005	PEON	hh	6.0000	3.2000	20.54	65.73	81.16
<b>Materiales</b>							
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3		1.0500	45.00	47.25	47.25
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	81.16	4.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.5333	417.13	222.46	226.52
<b>Partida FLETE TERRESTRE</b>							
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
<b>Materiales</b>							
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	15,000.00

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar :** SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha :** 24/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	697.4060	28.94	20,182.93
0101010004	OFICIAL	hh	966.9492	22.68	21,930.41
0101010005	PEON	hh	2,630.9346	20.54	54,039.40
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	12.4800	29.95	373.78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.2575	22.68	5.84
0101030000	TOPOGRAFO	hh	52.3597	30.08	1,574.98
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	16.5700	22.68	375.81
					<b>98,483.15</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	102.4460	8.60	881.04
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	4.9850	27.47	136.94
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	110.7460	6.59	729.82
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	6.2000	6.71	41.60
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	40.0000	11.60	464.00
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	229.9752	120.00	27,597.02
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	3.2400	352.76	1,142.94
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	245.6100	130.00	31,929.30
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3	80.6400	45.00	3,628.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	182.5200	90.00	16,426.80
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	154.9470	1.50	232.42
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,624.4212	26.55	96,228.38
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	4.5500	18.00	81.90
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.2200	20.00	104.40
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3	2.1600	357.14	771.42
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal	9.8246	33.52	329.32
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,450.7060	7.00	10,154.94
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	105.0000	7.00	735.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	92.6897	4.65	431.01
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	37.5000	17.24	646.50
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln	171.9305	147.18	25,304.73
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	6.2095	60.17	373.63
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	184.2075	10.24	1,886.28
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>220,927.39</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	3.4800	17.36	60.41
0301000015	JALONES	día	6.9600	14.96	104.12
0301000022	ESTACION TOTAL	he	17.5600	24.53	430.75
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	34.8000	15.29	532.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,098.03
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	6.2400	43.94	274.19
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	45.5000	37.95	1,726.73
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.6271	320.60	201.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	49.1327	417.13	20,494.72
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	6.2400	160.40	1,000.90
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	55.5183	757.76	42,069.55
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	2.4991	358.17	895.10
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	73.0080	6.82	497.91
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	146.0160	11.81	1,724.45
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	6.2400	8.38	52.29
					<b>87,338.19</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>406,748.73</b>



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ JURADO Florentino  
Santiago FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/03/24 16:13:20-0500

Profesional de la ALA que ha

la ficha técnica referen

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Profesional Designado

Por La AAA

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Ubicación** SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Fecha** 24/03/2026

Item	Descripción	N° DE DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION</b>										
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
<b>01.01.01</b>	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	3.00	Und								
<b>01.01.02</b>	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	m2								
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>										
<b>01.02.01</b>	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje								
<b>01.02.02</b>	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m2								
<b>01.02.03</b>	LIMPIEZA Y DESBROSE	1.00	m2								
<b>01.02.04</b>	TRAZO, REPLANTEO	2.00	Km								
<b>01.02.05</b>	CONTROL TOPOGRAFICO	4.00	Km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
<b>01.03.01</b>	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	7.00	m3								
<b>01.03.02</b>	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	1.00	m3								
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>										
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>										
<b>2.1.1</b>	TRAZO Y REPLANTEO	1.00	m2								
<b>2.20</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
<b>2.2.1</b>	EXCAVACION CON MAQUINARIA	1.00	m3								
<b>2.2.2</b>	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	6.00	m2								
<b>2.2.3</b>	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	1.00	m3								
<b>2.2.4</b>	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.00	m3								
<b>2.30</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>										
<b>2.3.1</b>	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	2.00	m2								
<b>2.3.2</b>	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	18.00	m3								
<b>2.3.3</b>	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	12.00	m3								
<b>2.3.4</b>	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	25.00	m2								
<b>2.3.5</b>	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	1.00	unid								
<b>2.4.</b>	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>										
<b>2.4.1</b>	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	1.00	m3								
	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	5.00	m3								

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE TRANSVERSAL Y POZA DE DISIPACION EN LA QUEBRADA PASTORAIZ, SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar** : SECTOR LOS PIONEROS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**FECHA** 24/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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												