

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-MC-PREV N° 0164-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 2 DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA CAPLINA-OCOÑA ALA CHILI Fecha 27/03/2026

1.1. Ubicación política

Departamento AREQUIPA Provincia AREQUIPA Distrito CAYMA Sector VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI Cuerpo de agua AFLUENTE 2-QUEBRADA EL AZUFRAL

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|-------|------------|--------------|------|------------|--------------|------|--------------|-------------------------|
| | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona | | |
| TRAMO | 228,936.00 | 8,197,544.00 | 19K | 227,715.00 | 8,195,949.00 | 19K | EJE DE CAUCE | DESCOLMATACIÓN L=2160 m |

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion flujo de detritos X erosión fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

En el mapa geológico de la zona de Arequipa, se han reconocido varias unidades que no han sido consideradas por la cartografía existente del INGENMET (Vargas, 1970). Se trata de unidades cronoestratigráficas correspondientes al Pleistoceno: Fm. Cuico (o Capillone regionalmente) y las unidades aluviales volcánicas. En el mapa geomorfológico se muestra las diferentes identidades geomorfológicas que han actuado y desarrollado después del volcanismo del Terciario superior.

El abanico aluvial del Azufral, claramente se expone este notable accidente geomorfológico en el flanco oriental del Chachani; probablemente está controlado por fallas.

Se caracteriza por presentar una quebrada más o menos rectilínea, con paredes verticales (escarpas) en las partes altas (nacientes). El relleno es esencialmente material aluvional constituido casi enteramente de rocas volcánicas, predominando las andesitas; se presentan en variadas dimensiones ya sea en bloques, cantos, gravas, guijas y guijarros en una matriz limo - tufácea; forman conglomerados poco consolidados sin ninguna selección. Fuente: caracterización del distrito de Cerro Colorado-Municipalidad Distrital de Cerro Colorado- Arequipa

| | | | | | |
|---|-----|---------|-----|------------------|----|
| Gravoso | 75% | Arenoso | 20% | Limos y arcillas | 5% |
| Suelo gravoso (mayores a 1") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas (<0.1 mm)) | | | | | |

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

Las intensas lluvias de febrero de de todos los años, en Arequipa provocaron la activación de la quebrada El Azufral, incluyendo áreas cercanas, en la parte media y baja como aportantes, generando huaicos, inundaciones de viviendas, bloqueo de vías y graves daños materiales en la ciudad.

Erosión Pluvial:

La erosión pluvial en la región Arequipa ha causado daños severos, desbordes de torrenteras, huaicos y colapso de infraestructuras, siendo exacerbada por lluvias inusuales y la orografía escarpada

Inundaciones:

Se registran las inundaciones en la zona media y baja por acumulación de detritos así como residuos sólidos depositados en la zona alta de la quebrada El Azufral, se da la inundación por avenidas, colapso de torrenteras y daños severos en la infraestructura.

2.4.- HIDROLOGÍA

existe quebradas y torrenteras la primera tiene su origen en la quebrada Piedraypicho es la única que desemboca en la margen derecha del río Chili en las cercanías del puente de la Variante de Uchumayo. Se encuentra conformada por tres ramales contribuyentes que son de sureste a noroeste: Pastoraiz, Gamarra y El Azufral. Fuente: caracterización del distrito de Cerro Colorado-Municipalidad Distrital de Cerro Colorado- Arequipa.

El caudal calculado es de 39,87 m³/s para un periodo de retorno de 50 años.

-De acuerdo a las condiciones morfológicas del cauce, se considera un ancho mínimo hasta 30 metros a partir del modelo de inundación, el mismo que permite la ejecución de actividades de conservación y protección del cauce y riberas; actividades de forestación con fines de protección al cauce y acuífero del Valle Chili. Fuente: RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0150-2024-ANA-AAA.CO

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|-------|--------|--------------|
| 01. POBLACION AFECTADA | 520 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 130 | UNIDAD | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 0 | | |
| 04. CENTROS DE SALUD | 0 | UNIDAD | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 0 | Ha. | |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 0 | UNIDAD | |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 0 | UNIDAD | - |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | - | Km | - |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | - | - | - |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | - | - | - |
| 11. OTROS | 1 | UNIDAD | PUENTE-25 m. |

3.- PROPUESTA TECNICA:

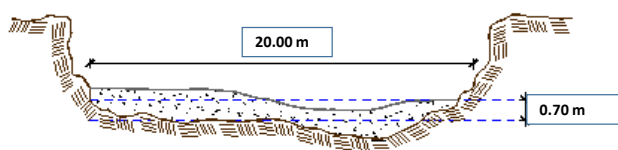
3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|-----------------------------------|------------------|-----------|---|---|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | Km | 2.16 | 2160 m de Limpieza y Descolmatación del cauce del Afluente 2 de la quebrada El Azufra, de 20.00 m con una altura PROMEDIO, y de corte de 0.70 m | Se le recomienda a la Administración Local de agua Chili, realizar las coordinaciones con la AAA Caplina-Ocoña, para hacer la CONTINUACIÓN de la delimitación de faja marginal del tramo: 228936.00 E, 8197544.00 N; - 228301.00 E, 8196751.00; de esta Ficha Técnica Referencial, para evitar invasiones; también se le recomienda al ALA Chili, actualizar esta Ficha Técnica Referencial, una vez ya delimitada la faja marginal del tramo de esta Ficha Técnica Referencial. |
| ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 33,264.00 | 33,264.00 m3 de eliminación de material excedente | |

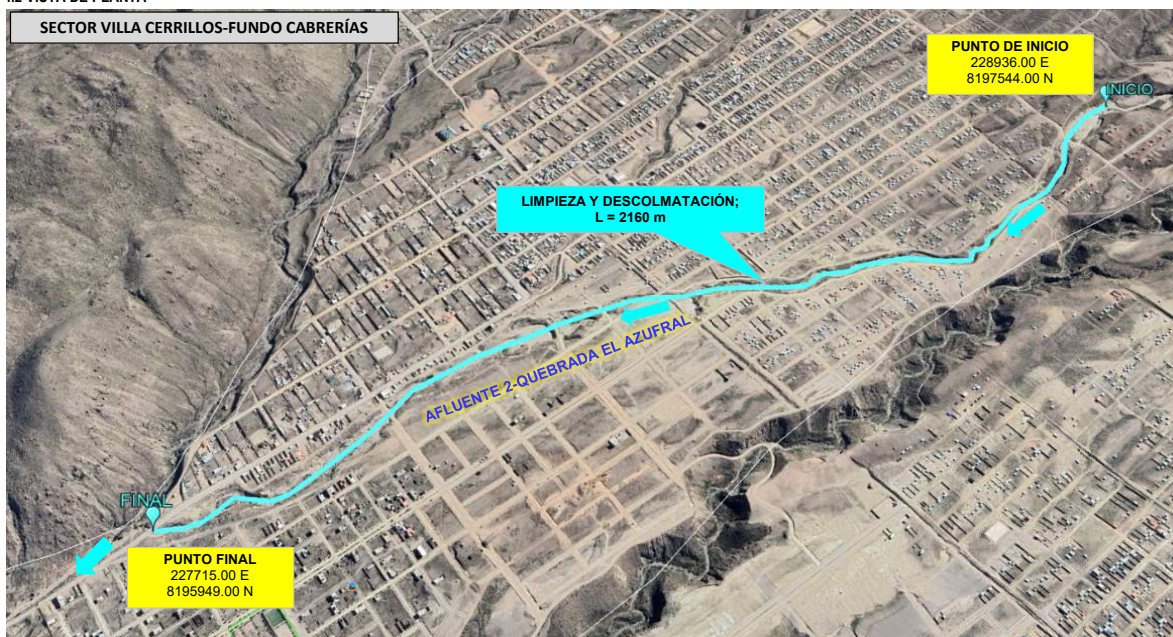
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PERFIL

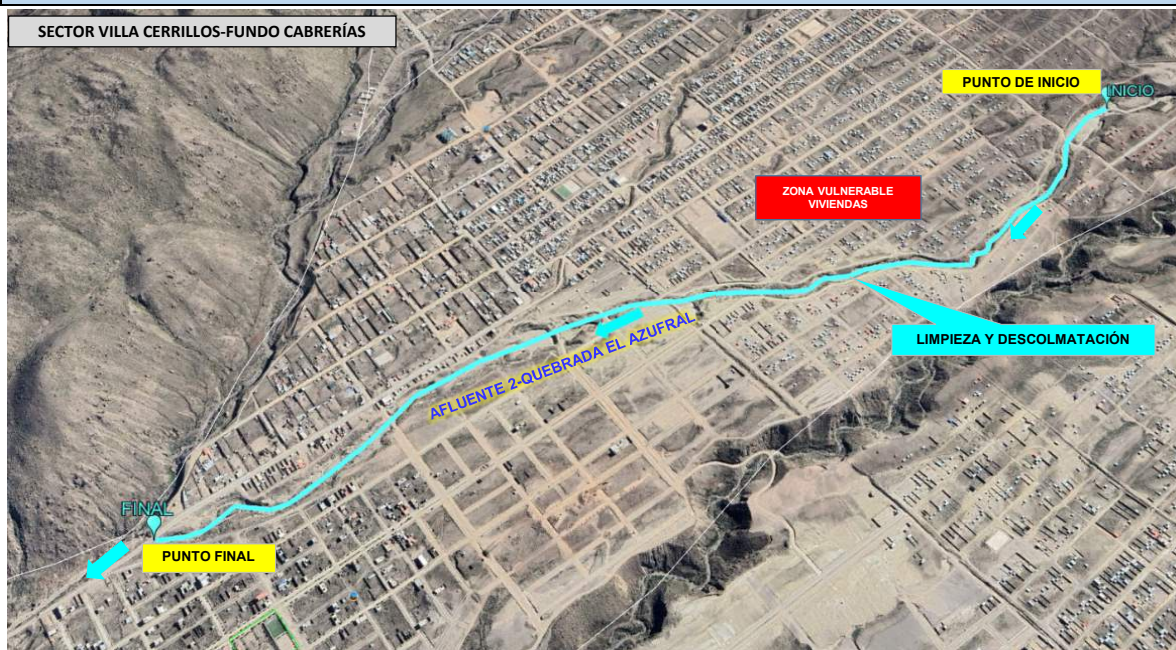
SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



4.2 VISTA DE PLANTA



5.- VISTA SATELITAL



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen N° 1. Tramo colmatado de piedras pequeñas en el sector villa Cerrillos-Fundo Cabrerías, en donde se observa sedimentación en el cauce del Afluente 2 de la quebrada El Azufral.



Imagen N° 2. Zona colmatada en el tramo, en donde se observa sedimentación en el cauce del Afluente 2 de la quebrada El Azufral.



Imagen N° 3. Zona colmatada en el tramo, en donde se observa sedimentación en el cauce del Afluente 2 de la quebrada El Azufra.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=2160.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,649.44 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 95.60 | 2,868.00 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,781.44 | 1,781.44 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 29,602.18 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,103.45 | 16,206.90 |
| 2.03 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 480.00 | 6.25 | 3,000.00 |
| 2.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 2.16 | 1,904.02 | 4,112.68 |
| 2.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 2.16 | 2,908.61 | 6,282.60 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 624,365.28 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 30,240.00 | 7.59 | 229,521.60 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 33,264.00 | 11.87 | 394,843.68 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 658,616.90 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 52,689.35 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 32,930.85 |
| SUB TOTAL | | | | | 744,237.10 |
| IGV (18%) | | | | | 133,962.68 |
| TOTAL | | | | | 878,199.77 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 19,758.51 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 907,958.28 |

SON: NOVECIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 28/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | N° de Dias | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | |
|--|--|-------|---------------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|--|--|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=2160.00 m) | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1 | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1 | | | | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2 | | | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 5 | | | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 11 | | | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 36 | | | | | | | | | | |
| 01.03.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km | m3 | 28 | | | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO

| 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 | SUPERVISIÓN | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha:

27/03/2026

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

* 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 ACTIVIDAD**

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 2 DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 27/03/2026

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=2160.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,649.44 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 95.60 | 2,868.00 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,781.44 | 1,781.44 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 29,602.18 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,103.45 | 16,206.90 |
| 2.03 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 480.00 | 6.25 | 3,000.00 |
| 2.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 2.16 | 1,904.02 | 4,112.68 |
| 2.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 2.16 | 2,908.61 | 6,282.60 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 624,365.28 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 30,240.00 | 7.59 | 229,521.60 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 33,264.00 | 11.87 | 394,843.68 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 658,616.90 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 52,689.35 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 32,930.85 |
| SUB TOTAL | | | | | 744,237.10 |
| IGV (18%) | | | | | 133,962.68 |
| TOTAL | | | | | 878,199.77 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 19,758.51 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 907,958.28 |

SON: NOVECIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 28/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

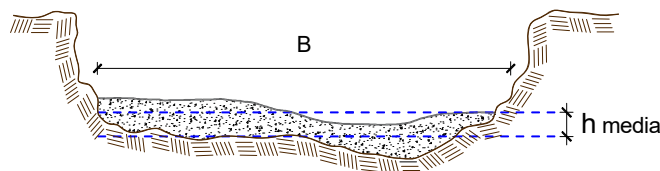
Actividad LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 2 DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 27/03/2026

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|--|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=2160.00 m) | | | | | | | | |
| 1.00 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 6.00 | 5.00 | | 30.00 | 30.00 |
| 1.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.03 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | 30.00 | 4.00 | 4.00 | 480.00 | 480.00 |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 2.16 | 2.16 |
| | Descolmatacion | | | 2,160.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | 2,160.00 | | | 2.16 | 2.16 |
| | Descolmatacion | | | 2,160.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 2,160.0 | 20.00 | 0.70 | 30,240.00 | 30,240.00 |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp = | 10% | | 33,264.00 | 33,264.00 |

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.70 m
 B = 20.0 m

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 Referencial de la Actividad

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 2 DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 27/03/2026

| | | | | | | |
|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| 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 1 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 1 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 hm | | 0.7500 | 6.0000 | 326.80 | 1,960.80 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm | | 1.8750 | 15.0000 | 341.81 | 5,127.15 |
| | | | | | | 7,117.53 |
| Partida | 02.03 | 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 | 02.04 | 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 | 02.06 | 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 | 03.03 | CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 810.0000 | EQ. 810.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 7.93 | |

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

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0099 | 20.54 | 0.20 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0099 | 22.68 | 0.22 |
| | | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0099 | 757.76 | 7.50 |
| | | | | | | 7.51 |

 Partida **03.07** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO**

 Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.22**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 22.68 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 20.54 | 0.27 |
| | | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 2t | hm | 1.0000 | 0.0067 | 417.13 | 2.79 |
| | | | | | | 2.80 |

 Partida **03.09** **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 - 1 | 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 |

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 2 DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 27/03/2026

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|----------|--------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 307.7120 | 28.94 | 8,905.19 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 20.6400 | 22.68 | 468.12 |
| 0101010005 | PEON | hh | 695.4448 | 20.54 | 14,284.44 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 23.6688 | 22.68 | 536.81 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 120.9598 | 30.08 | 3,638.47 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 38.8800 | 22.68 | 881.80 |
| | | | | | 28,714.83 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 1.0800 | 27.47 | 29.67 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 7.5000 | 6.59 | 49.43 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 6.71 | 13.42 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 24.0000 | 11.60 | 278.40 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 8.9760 | 26.55 | 238.31 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 12.9600 | 20.00 | 259.20 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 216.0000 | 4.65 | 1,004.40 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 1.2960 | 60.17 | 77.98 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 4,757.91 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | dia | 8.6400 | 17.36 | 149.99 |
| 0301000015 | JALONES | dia | 17.2800 | 14.96 | 258.51 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 34.5600 | 24.53 | 847.76 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 86.4000 | 15.29 | 1,321.06 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 522.59 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 222.8688 | 320.60 | 71,451.74 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 288.0960 | 757.76 | 218,307.62 |
| 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 | 888.1488 | 358.17 | 318,108.26 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 341.81 | 10,254.30 |
| | | | | | 625,143.43 |
| | | | | Total | S/. |
| | | | | | 658,616.17 |



C R O N O G R A M A

ACTIVIDAD LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 2 DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

UBICACIÓN SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 27/03/2026

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | N° de Días | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | |
|--|--|-------|---------------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|--|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=2160.00 m) | | | | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1 | ■ | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1 | ■ | | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2 | ■ | | | | | | | ■ | |
| 01.02.03 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1 | ■ | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 5 | ■ | ■ | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 11 | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 36 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.03.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km | m3 | 28 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL AFLUENTE 2 DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

LUGAR SECTOR VILLA CERRILLOS-FUNDO CABRERÍAS, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FECHA 27/03/2026

| 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 | SUPERVISIÓN | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | |