

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR RIACHUELO HUAYCCO, DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC**

FTR-MC-PREV N° 0271-2026-ANA-AAA.PA-ALA.MAP

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA RIACHUELO, SECTOR RIACHUELO HUAYCCO, DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

**1. UBICACIÓN:**

AAA PAMPAS APURIMAC ALA MEDIO APURIMAC PACHACHACA Fecha 12/06/2026

**1.1. Ubicación política**

Departamento APURIMAC Provincia COTABAMBAS Distrito CHALLHUAHUACHO Sector RIACHUELO HUAYCCO

**1.2. Ubicación hidrológica**

Unidad hidrológica INTERCUENCA ALTO APURIMAC Cuerpo de agua QUEBRADA RIACHUELO

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

|         | Inicial   |            |      | Final     |            |      | Margen       | Observación                       |
|---------|-----------|------------|------|-----------|------------|------|--------------|-----------------------------------|
|         | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona |              |                                   |
| TRAMO 1 | 782337    | 8426264    | 18L  | 782435    | 8426591    | 18L  | Eje de cauce | Limpieza y descolmatación L=400 m |

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

**2.1. Tipo de peligro**

inundación  flujo de detritos  erosión fluvial

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto  Muy Alto

**2.3.- GEOLOGÍA**

La geomorfología de la quebrada riachuelo Llamahuire, presenta una dinámica activa con crecida de su caudal, que otorgan al cauce del cuerpo hídrico condiciones para las inundaciones por la baja pendiente presentada por la quebrada entre los meses de enero a marzo hubieron eventos que afectaron las viviendas aledañas y viviendas aguas arriba del punto evaluado, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del referido riachuelo, generando que se desborde a la altura del tramo evaluado, sectores riachuelo Huaycco.

| Gravoso   | x | Arenas | x | Limo | x | Arcillas | x |
|---|---|--------|---|------|---|----------|---|
| Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm) |   |        |   |      |   |          |   |

**2.4.HIDROLOGÍA**

El riachuelo huaycco, en épocas de estiaje presenta un caudal mínimo de 0.2 m3/s, el cual se incrementa notablemente en épocas de lluvias llegando a un caudal de 3 m³/s, causando erosión en la base de los taludes en ambas márgenes y podría originar el desbordamiento e inundación hacia la localidad de Llamahuire y otros sectores. El ancho del cauce del riachuelo en el tramo crítico es variable de 3 a 10 m y la pendiente en dicho tramo crítico entre el punto inicial de la margen derecha y Punto Final (margen derecha) es de 2.5 %, lo que genera que se acumule el material transportado y se produzca el colapso y erosión de los taludes e inundaciones afectando a las viviendas aledañas criaderos de Cuy, asimismo podría generar la erosión y colapso de taludes, el cual podría causar daños a la vida, salud de los pobladores y los medios expuestos (viviendas, filotoldos, criaderos de Cuyes, etc.).

**2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:**

| DESCRIPCIÓN  | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO                                |
|--|-------|--------|---|
| 01. POBLACION AFECTADA   | 60    | Und    |   |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO:   | 30    | Und    |   |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA:                                       |       |        |   |
| 04. CENTROS DE SALUD   |       |        |   |
| 05. AREAS DE CULTIVO:  | 0.2   | Ha     | avena (01 ha), forrajes (0.1 ha)          |
| 06. CABEZAS DE GANADO:   | 532   | Und    | Vacunos (20), cuyes (500) y porcinos (12) |
| 07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) |       |        |   |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)                                    |       |        |   |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)            |       |        |   |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA                                    |       |        |   |
| 11. OTROS  |       |        |   |

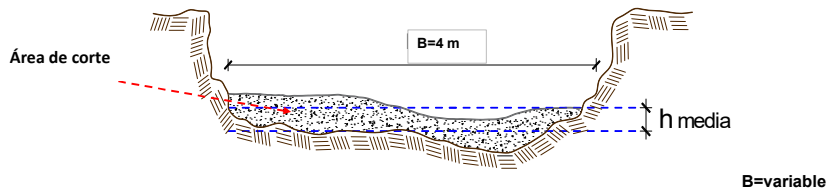
### 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

#### 3.1.- Actividades

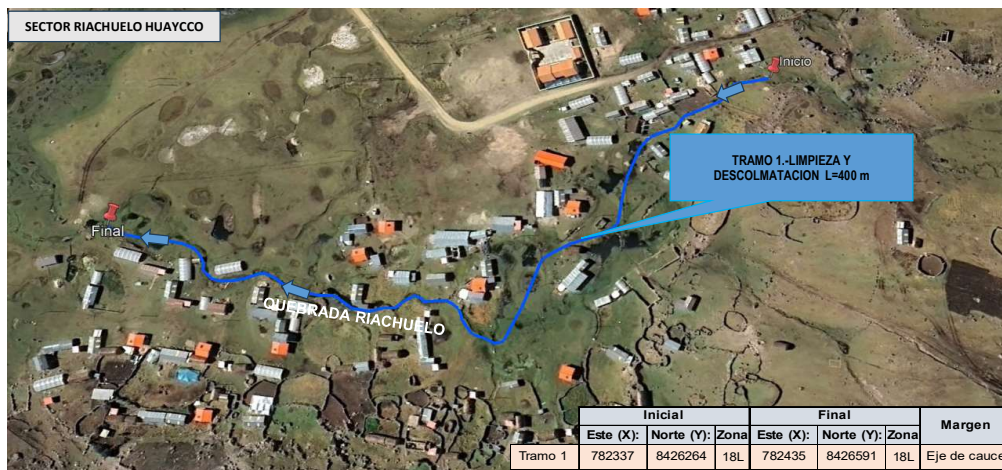
| Tipo                              | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|-----------------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN         | km               | 0.40     | Limpeza y descolmatación del cauce de la quebrada riachuelo, con un ancho de cauce de 4 m y altura de corte promedio 0.50 m. |               |
| ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3               | 880.00   | Eliminación de material excedente  |               |

### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1. VISTA DE PERFIL



#### 4.2.-VISTA PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen1.- Se observa estancamiento de agua en el cauce debido a la baja pendiente y reducción de la sección hidráulica.



Imagen 2.- En la temporada de máximas avenidas, la quebrada riachuelo huaycco se desborda en este tramo afectando viviendas, criadero de cuyes y otros.



Imagen3.- Se observa muerte de animales menores por inundación en el sector riachuelo huaycco.

**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

| ITEM                                     | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/.      |
|--|--|------|---------|------------|------------------|
| <b>LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN (400 m)</b> |  |      |         |            |                  |
| <b>1.01</b>                              | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |         |            | <b>20,856.34</b> |
| 1.01.01                                  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00    | 1,781.44   | 1,781.44         |
| 1.01.02                                  | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN                        | m2   | 30.00   | 95.60      | 2,868.00         |
| 1.01.03                                  | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00    | 8,103.45   | 16,206.90        |
| <b>1.02</b>                              | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |         |            | <b>1,925.05</b>  |
| 1.02.01                                  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 0.400   | 1,904.02   | 761.61           |
| 1.02.02                                  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 0.400   | 2,908.61   | 1,163.44         |
| <b>01.03</b>                             | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |         |            | <b>21,550.40</b> |
| 01.03.01                                 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 800.00  | 2.76       | 2,208.00         |
| 01.03.02                                 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 880.00  | 21.98      | 19,342.40        |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                     |  |      |         |            | <b>44,331.79</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)                  |  |      |         |            | 3,546.54         |
| UTILIDAD (5%CD)                          |  |      |         |            | 2,216.59         |
| <b>SUB TOTAL</b>                         |  |      |         |            | <b>50,094.92</b> |
| IGV (18%)                                |  |      |         |            | 9,017.09         |
| <b>TOTAL</b>                             |  |      |         |            | <b>59,112.01</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)                       |  |      |         |            | 1,329.95         |
| FICHA DEFINITIVA                         |  |      |         |            | 10,000.00        |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                 |  |      |         |            | <b>70,441.97</b> |

SON: SETENTA MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UNO CON 97/100 SOLES

**8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| ITEM                                     | ACTIVIDAD  | UNIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) |    |     |    |
|--|--|--------|---------------------------|----|-----|----|
|  |  |        | MES 01                    |    |     |    |
|  |  |        | I                         | II | III | IV |
| <b>LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN (400 m)</b> |  |        |                           |    |     |    |
| <b>01.01</b>                             | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             | und.   | ■                         |    |     |    |
| 1.01.01                                  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | m2     | ■                         |    |     |    |
| 1.01.02                                  | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN                        |        | ■                         |    |     |    |
| 1.01.03                                  | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA |        | ■                         |    |     |    |
| <b>01.02</b>                             | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |        |                           |    |     |    |
| 1.02.01                                  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km     | ■                         |    |     |    |
| 1.02.02                                  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km     | ■                         | ■  | ■   |    |
| <b>01.03</b>                             | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |        |                           |    |     |    |
| 01.03.01                                 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3     | ■                         | ■  |     |    |
| 01.03.02                                 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3     |                           |    | ■   | ■  |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | 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 | LIQUIDACION                  |        |    |     |    |        |    | ■   | ■  |

Fecha de elaboración de la ficha: 12/06/2026

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, DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA RIACHUELO ,SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.**Lugar:** SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.**Fecha** 12/06/2026

| ITEM                                     | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/.      |
|--|--|------|---------|------------|------------------|
| <b>LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN (400 m)</b> |  |      |         |            |                  |
| <b>1.01</b>                              | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |         |            | <b>20,856.34</b> |
| 1.01.01                                  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00    | 1,781.44   | 1,781.44         |
| 1.01.02                                  | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00   | 95.60      | 2,868.00         |
| 1.01.03                                  | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00    | 8,103.45   | 16,206.90        |
| <b>1.02</b>                              | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |         |            | <b>1,925.05</b>  |
| 1.02.01                                  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 0.400   | 1,904.02   | 761.61           |
| 1.02.02                                  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 0.400   | 2,908.61   | 1,163.44         |
| <b>01.03</b>                             | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |         |            | <b>21,550.40</b> |
| 01.03.01                                 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 800.00  | 2.76       | 2,208.00         |
| 01.03.02                                 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 880.00  | 21.98      | 19,342.40        |
|  | <b>COSTO DIRECTO</b>                                   |      |         |            | <b>44,331.79</b> |
|  | GASTOS GENERALES (8%CD)                                |      |         |            | 3,546.54         |
|  | UTILIDAD (5%CD)  |      |         |            | 2,216.59         |
|  | <b>SUB TOTAL</b>                                       |      |         |            | <b>50,094.92</b> |
|  | IGV (18%)  |      |         |            | 9,017.09         |
|  | <b>TOTAL</b>   |      |         |            | <b>59,112.01</b> |
|  | SUPERVISIÓN (3%CD)                                     |      |         |            | 1,329.95         |
|  | FICHA DEFINITIVA                                       |      |         |            | 10,000.00        |
|  | <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                               |      |         |            | <b>70,441.97</b> |

SON: SETENTA MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UNO CON 97/100 SOLES

|  |
|--|
| <b>NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA</b> |
|--|

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por  
CARPIO LOAIZA, Jesus  
Arturo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



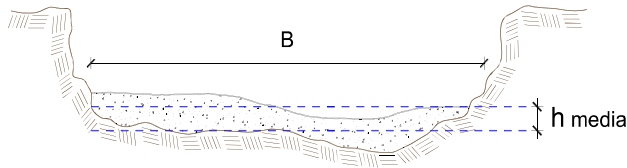
**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA RIACHUELO ,SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO , PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

**Ubicación:** SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO , PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

| Item                                     | Descripción  | Unid. | Nro veces | Dimensiones |       |        | Parcial | Total         |
|--|--|-------|-----------|-------------|-------|--------|---------|---------------|
|  |  |       |           | Largo       | Ancho | Altura |         |               |
| <b>LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN (400 m)</b> |  |       |           |             |       |        |         |               |
| <b>1.01</b>                              | <b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>                          |       |           |             |       |        |         |               |
| 1.01.01                                  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m | und.  | 1.00      |             |       |        | 1.00    | <b>1.00</b>   |
| 1.01.02                                  | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN                        | m2    | 1.00      | 6.00        | 5.00  |        | 30.00   | <b>30.00</b>  |
| 1.01.03                                  | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje   | 2.00      |             |       |        | 2.00    | <b>2.00</b>   |
| <b>1.02</b>                              | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |       |           |             |       |        |         |               |
| 1.02.01                                  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km    | 1.00      |             |       |        | 0.40    | <b>0.400</b>  |
|  | Limpieza y Descolmacion                                |       |           | 0.400       |       |        |         |               |
| 1.02.02                                  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | KM    | 1.00      |             |       |        | 0.40    | <b>0.400</b>  |
|  | Limpieza y Descolmacion                                |       |           | 0.400       |       |        |         |               |
| <b>1.03</b>                              | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |       |           |             |       |        |         |               |
| 01.03.01                                 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                    | m3    | 1.00      | 400.00      | 4.00  | 0.50   | 800.00  | <b>800.00</b> |
| 01.03.04                                 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3    | 1.00      | esp=        | 10%   |        | 880.00  | <b>880.00</b> |

**DIMENSIONES DE COLMATACIÓN**



h media = 0.50 m  
B = Variable m

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



Firmado digitalmente por  
CARPIO LOAIZA, Jesus  
Arturo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
CARPIO LOAIZA, Jesus  
Arturo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA RIACHUELO ,SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

| Partida             | 01.01.01 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/. |  |
| <b>Mano de Obra</b> |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 0101010003          | OPERARIO   | hh      | 1.0000      | 8.0000                           | 28.94      | 231.52      |  |
| 0101010005          | PEON   | hh      | 2.0000      | 16.0000                          | 20.54      | 328.64      |  |
| <b>560.16</b>       |  |         |             |                                  |            |             |  |
| <b>Materiales</b>   |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 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      |  |
| <b>1,204.48</b>     |  |         |             |                                  |            |             |  |
| <b>Equipos</b>      |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo     |             | 3.0000                           | 560.16     | 16.80       |  |
| <b>16.80</b>        |  |         |             |                                  |            |             |  |
| Partida             | 01.01.02 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/. |  |
| <b>Mano de Obra</b> |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 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        |  |
| <b>28.87</b>        |  |         |             |                                  |            |             |  |
| <b>Materiales</b>   |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 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       |  |
| <b>65.86</b>        |  |         |             |                                  |            |             |  |
| <b>Equipos</b>      |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo     |             | 3.0000                           | 28.87      | 0.87        |  |
| <b>0.87</b>         |  |         |             |                                  |            |             |  |
| Partida             | 01.01.03 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/. |  |
| <b>Mano de Obra</b> |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 0101010005          | PEON   | hh      | 6.0000      | 48.0000                          | 20.54      | 985.92      |  |
| <b>985.92</b>       |  |         |             |                                  |            |             |  |
| <b>Equipos</b>      |  |         |             |                                  |            |             |  |
| 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    |  |
| <b>7,117.53</b>     |  |         |             |                                  |            |             |  |

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por  
CARPIO LOAIZA, Jesus  
Arturo FAU 2052011865 hard  
Motivo: En señal de  
ConformidadAdministrador de La  
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida 01.02.01

## 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 \$/. | Parcial \$/.  |
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |            |                                 |          |             |               |
| 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        |
|                     |                                   |        |            |                                 |          |             | <b>873.34</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                   |        |            |                                 |          |             |               |
| 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         |
|                     |                                   |        |            |                                 |          |             | <b>422.88</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                   |        |            |                                 |          |             |               |
| 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         |
|                     |                                   |        |            |                                 |          |             | <b>607.80</b> |

## Partida 01.02.02 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 \$/. | Parcial \$/.    |
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |            |                                 |          |             |                 |
| 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          |
|                     |                        |        |            |                                 |          |             | <b>1,931.52</b> |
| <b>Materiales</b>   |                        |        |            |                                 |          |             |                 |
| 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           |
|                     |                        |        |            |                                 |          |             | <b>307.54</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                        |        |            |                                 |          |             |                 |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO      |        | hm         | 1.0000                          | 40.0000  | 15.29       | 611.60          |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  |        | %mo        |                                 | 3.0000   | 1,931.52    | 57.95           |
|                     |                        |        |            |                                 |          |             | <b>669.55</b>   |

## Partida 01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE.

| Rendimiento         | m3/DIA              | 550.0000 | EQ. 550.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 2.76     |             |              |
|---------------------|---------------------|----------|--------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Código              | Descripción Recurso |          | Unidad       | Cuadrilla                       | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| <b>Mano de Obra</b> |                     |          |              |                                 |          |             |              |
| 0101010003          | OPERARIO            |          | hh           | 1.0000                          | 0.0145   | 28.94       | 0.42         |
| 0101010005          | PEON                |          | hh           | 1.0000                          | 0.0145   | 20.54       | 0.30         |
|                     |                     |          |              |                                 |          |             | <b>0.72</b>  |
| <b>Equipos</b>      |                     |          |              |                                 |          |             |              |

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por  
CARPIO LOAIZA Jesus  
Arturo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo

03011700020001 RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3 hm

%mo

3.0000 0.0145

0.72 139.15



0.02  
2.02  
2.04

Partida 01.03.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km

Rendimiento m3/DIA 450.0000 EQ. 450.0000 Costo unitario directo por : m3 21.98

| Código              | Descripción Recurso                        | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |  |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                                       | hh     | 1.0000    | 0.0178   | 20.54      | 0.37        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                      | hh     | 0.1000    | 0.0018   | 22.68      | 0.04        |
| <b>0.41</b>         |  |        |           |          |            |             |
| <b>Equipos</b>      |  |        |           |          |            |             |
| 03011700020001      | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3 | hm     | 1.0000    | 0.0178   | 139.15     | 2.48        |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3           | hm     | 3.0000    | 0.0533   | 358.17     | 19.09       |
| <b>21.57</b>        |  |        |           |          |            |             |

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA RIACHUELO ,SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBA, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

Lugar SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBA, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

| Código         | Recurso                                    | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.      |
|----------------|--|--------|----------|------------|------------------|
| MANO DE OBRA   |  |        |          |            |                  |
| 0101010003     | OPERARIO                                   | hh     | 32.2398  | 28.94      | 933.02           |
| 0101010004     | OFICIAL                                    | hh     | 13.6000  | 22.68      | 308.45           |
| 0101010005     | PEON                                       | hh     | 162.4640 | 20.54      | 3.337.01         |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                      | hh     | 1.5840   | 22.68      | 35.93            |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                  | hh     | 22.4000  | 30.08      | 673.79           |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                     | hh     | 7.2000   | 22.68      | 163.30           |
|                |  |        |          |            | <b>5,451.50</b>  |
| MATERIALES     |  |        |          |            |                  |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                                | var    | 0.2000   | 27.47      | 5.49             |
| 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    | 2.6400   | 26.55      | 70.09            |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                           | bol    | 2.4000   | 20.00      | 48.00            |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                            | p2     | 250.0000 | 7.00       | 1,750.00         |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                          | und    | 40.0000  | 4.65       | 186.00           |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                     | m2     | 22.5000  | 17.24      | 387.90           |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                            | gal    | 0.2400   | 60.17      | 14.44            |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                 | und    | 1.0000   | 650.00     | 650.00           |
|                |  |        |          |            | <b>3,472.37</b>  |
| EQUIPOS        |  |        |          |            |                  |
| 0301000014     | MIRAS                                      | día    | 1.6000   | 17.36      | 27.78            |
| 0301000015     | JALONES                                    | día    | 3.2000   | 14.96      | 47.87            |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                             | he     | 6.4000   | 24.53      | 156.99           |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                          | hm     | 16.0000  | 15.29      | 244.64           |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                      | %mo    |          |            | 161.34           |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3 | hm     | 27.2640  | 139.15     | 3,793.79         |
| 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     | 46.9040  | 358.17     | 16,799.61        |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN      | hm     | 30.0000  | 341.81     | 10,254.30        |
|                |  |        |          |            | <b>35,407.92</b> |
| <b>Total</b>   |  |        |          | <b>S/.</b> | <b>44,331.79</b> |

Firmado digitalmente por  
CARPIO LOAJZA Jesus  
Arturo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidadProfesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION EN LA QUEBRADA RIACHUELO, SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

**Ubicación:** SECTOR RIACHUELO HUAYCCO , DISTRITO DE CHALLHUAHUACHO, PROVINCIA DE COTABAMBAS, DEPARTAMENTO DE APURIMAC.

**Fecha:** 12/06/2026

| ITEM                                     | ACTIVIDAD  | UNIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |
|--|--|--------|---------------------------|----|-----|----|
|  |  |        | MES 01                    |    |     |    |
|  |  |        | I                         | II | III | IV |
| <b>LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN (400 m)</b> |  |        |                           |    |     |    |
| <b>01.01</b>                             | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             | und.   |                           |    |     |    |
| 1.01.01                                  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | m2     |                           |    |     |    |
| 1.01.02                                  | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN                        |        |                           |    |     |    |
| 1.01.03                                  | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA |        |                           |    |     |    |
| <b>01.02</b>                             | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |        |                           |    |     |    |
| 1.02.01                                  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km     |                           |    |     |    |
| 1.02.02                                  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km     |                           |    |     |    |
| <b>01.03</b>                             | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |        |                           |    |     |    |
| 01.03.01                                 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3     |                           |    |     |    |
| 01.03.02                                 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3     |                           |    |     |    |





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA                               | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|---|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>               |             |                             |
| <b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b> | 1           | 2.0                         |
| RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3    | 1           | 2.0                         |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>          |             |                             |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3                  | 3           | 6.0                         |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP                         | 1           | 2.0                         |

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria