

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO DE AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-MC-PREV N° 0337-2025-ANA-AAA.CF-ALA.CHH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA ROMPETOLDO, SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHANCAY - HUARAL Fecha 25/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUARAL Distrito AUCALLAMA Sector ROMPETOLDO - PACAYBAMBA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHANCAY - HUARAL Cuerpo de agua QDA. ROMPETOLDO

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

|       | Inicial    |           |      | Final      |           |      | Margen  | Observación |
|-------|------------|-----------|------|------------|-----------|------|---------|-------------|
|       | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona |         |             |
| TRAMO | 8,732,726  | 292,828   | 18L  | 8,732,407  | 293,006   | 18L  | MI - MD |             |

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos X erosion fluvial

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

El área de la cuenca ha sido delimitada en las siguientes unidades geomorfológicas claramente definidas: La información de suelos obtenida del estudio realizado por la ONERN en 1969 nos brinda una idea generalizada de los suelos en toda la cuenca y está representada mediante 07 unidades cartográficas amplias denominadas Asociaciones de Suelos y como unidades taxonómicas de abstracción. Afloramientos rocosos: Ubicados en ambos flancos del valle y formando elevaciones del tipo "cerros testigos". En el valle bajo existen grandes sectores de esta unidad con cobertura de mantos de arena de origen eólico. Estos afloramientos están constituidos por rocas ígneas intrusivas del batolito costanero. Depósitos aluviales (Q-al): Unidad geomorfológica extensa en la cuenca Chancay-Huaral. Son terrenos llanos ubicados en ambas márgenes del río Chancay-Huaral. las cuales pertenecen a la planicie del cono deyectivo. Es el propio río el que arrastra y deposita sedimentos constituidos por arcillas, arenas, gravas, guijarros, bloques, cantos (de diverso tamaño y litología). Este proceso abrasivo de los sedimentos es traducido en un redondeamiento más o menos intenso de sus elementos. De este modo los sedimentos quedan clasificados o distribuidos en capas. y priman en ellos determinados rangos de tamaño. los cuales están en función de la intensidad de la corriente que los transportó y los depositó luego. Litológicamente está constituido por clastos angulosos con sedimentos arcillosos. así como por limos y arenas muy finas provenientes del litoral que fueron transportados por acción eólica. Esta unidad posee aceptable permeabilidad y porosidad. Adicionalmente se presentan las áreas con cultivo a nivel de cuenca de manera muy general en base a la información que se aprecian en la carta Nacional digitalizada bajo la cobertura vegetación, esta área representa el 0.2% del área total de la cuenca.

|   |     |        |     |                 |     |
|---|-----|--------|-----|-----------------|-----|
| Gravoso   | 35% | Arenas | 40% | Limo y arcillas | 25% |
| Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 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.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Chancay Huaral. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por: COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR 43169648 hard Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 25/08/2025 20:23:22-0500

#### Inundaciones:

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Chancay Hual no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río.

En la Cuenca Chancay-Hual se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), ocurrido según los registros históricos el año 1967 con caudal máximo instantáneo en el río Chancay-Hual de 400.604 m<sup>3</sup>/seg, el año 1972 con 484.193 m<sup>3</sup>/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m<sup>3</sup>/seg.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada en épocas de avenidas.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Santo Domingo cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia; Cabe precisar que el caudal máximo para el año 2017 registrado en la estación Santo Domingo fue de 180 m<sup>3</sup>/s por encima del umbral del río Chancay Hual que es de 120 m<sup>3</sup>/s. fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m<sup>3</sup>/s.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN   | CANT. | UNIDAD  | COMENTARIO                                    |
|---|-------|---------|---|
| 01. POBLACION AFECTADA  | 156   | Hab.    |   |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO:  | 52    | Unidad  |   |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA:  | 0     | Unidad  |   |
| 04. CENTROS DE SALUD  | 0     |         |   |
| 05. AREAS DE CULTIVO:   | 4     | ha.     |   |
| 06. CABEZAS DE GANADO:  |       | Cabezas |   |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 1     | Unidad  | 80 m de canal de riego de material rústico    |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)                                     | 0.16  | Km      | 2 trochas carrozables (Pacaybamba - Sumbilca) |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)             | 0.16  | Km      | Red local                                     |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA                                     | 0.16  | Km      | Red local                                     |
| 11. OTROS   |       |         |   |

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

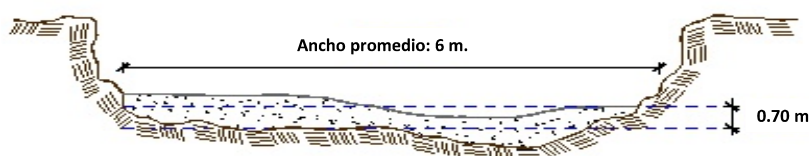
##### 3.1.- Actividades

| Tipo                                       | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                  | Observaciones   |
|--|------------------|----------|--|-----------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                  | km               | 0.38     | limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada           | Cauce colmatado |
| CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km               | 0.76     | conformación de bordos con material propio en ambas márgenes |                 |
| ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE          | m <sup>3</sup>   | 0.00     | eliminación de material excedente                            |                 |

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### VISTA DE PERFIL

##### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



##### VISTA DE PLANTA





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: UBICACION DE LA QUEBRADA QUE SE ENCUENTRA COLMATADO A LA ALTURA DEL CENTRO POBLADO PACAYBAMBA, DISTRITO DE SUMBILCA, PROVINCIA DE HUARAL - LIMA.



FIGURA N°02: CAUCE COLMATADO CON MATERIAL DE FLUJO DE DETRITOS, CON BORDOS EN AMBOS LADOS CASI INEXISTENTES; AGUAS ABAJO EN AMBOS LADOS SE ENCUENTRA AREAS DE CULTIVO, VIVIENDA Y TROCHAS CARROZABLES.





FIGURA N°03: TRAMO DE LA QUEBRADA SE ENCUENTRA COLMATADO CON MATERIAL FLUJO DE DETRITOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA SE ENCUENTRA ÁREAS DE CULTIVO Y A LA MARGEN DERECHA VIVIENDAS DEL CENTRO POBLADO DE PACAYBAMBA.



FIGURA N°04: A LA SALIDA DE LA QUEBRADA SIN DIQUES, SE ENCUENTRA UN CANAL DE RIEGO RUSTICO Y ÁREAS DE CULTIVO QUE SERIAN AFECTADOS EN ÉPOCA DE AVENIDAS.

#### 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.      |
|--|--|------|----------|------------|------------------|
| <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, L = 380.00 m</b> |  |      |          |            |                  |
| <b>1.00</b>  | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |          |            | <b>4,590.49</b>  |
| 1.01   | CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTMIDAD 3.60 x 4.80 m  | und. | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59         |
| 1.02   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00    | 93.73      | 2,811.90         |
| <b>2.00</b>  | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |          |            | <b>22,798.41</b> |
| 2.01   | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18        |
| 2.02   | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTMIDAD                         | m3   | 160.00   | 6.03       | 964.80           |
| 2.03   | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 0.38     | 1,881.02   | 714.79           |
| 2.04   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 0.38     | 2,830.63   | 1,075.64         |
| 2.05   | DESMO DEL RIO  | M    | 0.00     | 20.30      | -                |
| <b>3.00</b>  | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |          |            | <b>28,411.08</b> |
| 3.01   | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 1,596.00 | 7.33       | 11,698.68        |
| 3.02   | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO             | m3   | 1,596.00 | 7.65       | 12,209.40        |
| 3.03   | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS                  | m2   | 1,140.00 | 3.95       | 4,503.00         |
| 3.04   | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 0.00     | 14.49      | -                |
|  | <b>COSTO DIRECTO</b>                                   |      |          |            | <b>55,799.98</b> |
|  | GASTOS GENERALES (8%CD)                                |      |          |            | 4,464.00         |
|  | UTILIDAD (5%CD)  |      |          |            | 2,790.00         |
|  | <b>SUB TOTAL</b>                                       |      |          |            | <b>63,053.97</b> |
|  | IGV (18%)  |      |          |            | 11,349.72        |
|  | <b>TOTAL</b>   |      |          |            | <b>74,403.69</b> |
|  | SUPERVISIÓN (3%CD)                                     |      |          |            | 1,674.00         |
|  | FICHA DEFINITIVA                                       |      |          |            | 10,000.00        |
|  | <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                               |      |          |            | <b>86,077.69</b> |

SON : OCHENTA Y SEIS MIL SETENTA Y SIETE CON 69/100 SOLES

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ACTIVIDAD   | UNID. | PLAZO DE EJECUCION |             |             |             |
|---|-------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
|   |       | MES 01             |             |             |             |
|   |       | I                  | II          | III         | IV          |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, L = 380.00 m |       |                    |             |             |             |
| OBRAS PROVISIONALES   |       |                    |             |             |             |
| CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                              | und   | <div></div>        |             |             |             |
| OBRAS PRELIMINARES  |       |                    |             |             |             |
| MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA                              | vje   | <div></div>        |             |             | <div></div> |
| RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | m3    | <div></div>        |             |             |             |
| TRAZO Y REPLANTEO   | km    | <div></div>        |             |             |             |
| CONTROL TOPOGRAFICO   | km    |                    | <div></div> |             |             |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS   |       |                    |             |             |             |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO   | m3    |                    | <div></div> |             |             |
| CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO  | m3    |                    | <div></div> |             |             |
| PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS   | m2    |                    |             | <div></div> |             |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3    |                    |             |             |             |

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |         |          |         | MES 02 |         |          |         |
|-------|------------------------------|--------|---------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|
|       |                              | Sem. I | Sem. II | Sem. III | Sem. IV | Sem. I | Sem. II | Sem. III | Sem. IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.02 | CONTRATACION                 |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.03 | EJECUCION                    |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.04 | SEGUIMIENTO                  |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.05 | LIQUIDACION                  |        |         |          |         |        |         |          |         |

Fecha de elaboración de la ficha: 25/08/2025

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS 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



Firmado digitalmente por  
 ROQUE AGUILAR  
 Evelyn Malena FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por:  
 COAQUIRA ARI ROLANDO  
 DAVID FIR 43189648 hard

Motivo: Soy el autor del  
 documento

Fecha: 25/08/2025 20:24:00-0500



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA ROMPETOLDO, SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar:** SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 25/08/2025

| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.      |
|--|--|------|----------|------------|------------------|
| <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, L = 380.00 m</b> |  |      |          |            |                  |
| <b>1.00</b>  | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |          |            | <b>4,590.49</b>  |
| 1.01   | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59         |
| 1.02   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00    | 93.73      | 2,811.90         |
| <b>2.00</b>  | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |          |            | <b>22,798.41</b> |
| 2.01   | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18        |
| 2.02   | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 160.00   | 6.03       | 964.80           |
| 2.03   | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 0.38     | 1,881.02   | 714.79           |
| 2.04   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 0.38     | 2,830.63   | 1,075.64         |
| 2.05   | DESVIO DEL RIO   | M    | 0.00     | 20.30      | -                |
| <b>3.00</b>  | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |          |            | <b>28,411.08</b> |
| 3.01   | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 1,596.00 | 7.33       | 11,698.68        |
| 3.02   | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO             | m3   | 1,596.00 | 7.65       | 12,209.40        |
| 3.03   | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS                  | m2   | 1,140.00 | 3.95       | 4,503.00         |
| 3.04   | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 0.00     | 14.49      | -                |
| <b>COSTO DIRECTO</b>   |  |      |          |            | <b>55,799.98</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)  |  |      |          |            | 4,464.00         |
| UTILIDAD (5%CD)  |  |      |          |            | 2,790.00         |
| <b>SUB TOTAL</b>   |  |      |          |            | <b>63,053.97</b> |
| IGV (18%)  |  |      |          |            | 11,349.72        |
| <b>TOTAL</b>   |  |      |          |            | <b>74,403.69</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)   |  |      |          |            | 1,674.00         |
| FICHA DEFINITIVA   |  |      |          |            | 10,000.00        |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>   |  |      |          |            | <b>86,077.69</b> |

SON : OCHENTA Y SEIS MIL SETENTA Y SIETE CON 69/100 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:  
COAQUIRA ARI ROLANDO  
DAVID FIR 43188648 hard  
Motivo: Soy el autor del  
a ficha tecnica referencial  
documento  
Fecha: 25/08/2025 20:24:08-0500



Firmado  
digitalmente por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

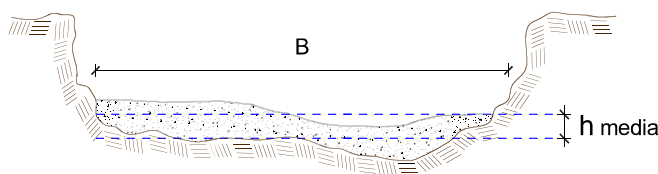
**Proyecto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA ROMPETOLDO, SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 25/08/2025

| Item  | Descripción  | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |       |        | Parcial  | Total    |
|---|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|----------|----------|
|   |  |       |              | Largo       | Ancho | Altura |          |          |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, L = 380.00 m |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 1.00  | TRABAJOS PROVISIONALES                                 |       |              |             |       |        |          |          |
| 1.01  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und.  | 1.00         |             |       |        | 1.00     | 1.00     |
| 1.02  | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2    | 1.00         | 6.00        | 5.00  |        | 30.00    | 30.00    |
| 2.00  | TRABAJOS PRELIMINARES                                  |       |              |             |       |        |          |          |
| 2.01  | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje   | 2.00         |             |       |        | 2.00     | 2.00     |
|   |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 2.02  | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3    |              |             |       |        |          | 160.00   |
|   |  |       | 1.00         | 10.00       | 4.00  | 4.00   | 160.00   |          |
| 2.03  | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km    | 1.00         |             |       |        | 0.38     | 0.38     |
|   | Descolmatacion   |       |              | 0.38        |       |        |          |          |
|   | Enrocado   |       |              |             |       |        |          |          |
|   |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 2.04  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | KM    | 1.00         |             |       |        | 0.38     | 0.38     |
|   | Descolmatacion   |       |              | 0.38        |       |        |          |          |
|   | Enrocado   |       |              |             |       |        |          |          |
|   |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 2.05  | DESUDIO DEL RIO  | M     | 1.00         | -           | 1.00  |        | -        | -        |
|   |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 1.03  | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |       |              |             |       |        |          |          |
| 01.03.01  | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                    | m3    | 1.00         | 380.0       | 6.00  | 0.70   | 1,596.00 | 1,596.00 |
|   |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 01.03.02  | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO             | m3    | 2.00         | 380.0       | 2.10  | 1.00   | 1,596.00 | 1,596.00 |
|   |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 01.03.03  | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS                  | m2    | 2.00         | 380.0       | 3.00  |        | 1,140.00 | 1,140.00 |
|   |  |       |              |             |       |        |          |          |
| 01.03.04  | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3    | 1.00         | esp =       | 10%   |        | -        |          |

### DIMENSIONES DE



h media = 0.70 m  
 B = 6.0 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

### LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA ROMPETOLDO, SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

| Partida             | <b>01.01</b>                            | <b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>                        |                    |          |                                  |                  |
|---------------------|---|--|--------------------|----------|----------------------------------|------------------|
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>                           | <b>20.0000</b>   | <b>EQ. 20.0000</b> |          | Costo unitario directo por : m2  | <b>93.73</b>     |
| Código              | Descripción Recurso                     | Unidad   | Cuadrilla          | Cantidad | Precio S/.                       | Parcial S/.      |
| <b>Mano de Obra</b> |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 0101010003          | OPERARIO                                | hh   | 1.0000             | 0.4000   | 28.46                            | 11.38            |
| 0101010004          | OFICIAL                                 | hh   | 1.0000             | 0.4000   | 22.40                            | 8.96             |
| 0101010005          | PEON                                    | hh   | 1.0000             | 0.4000   | 20.29                            | 8.12             |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>28.46</b>     |
| <b>Materiales</b>   |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg      |  |                    | 0.2500   | 7.25                             | 1.81             |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm          | m2   |                    | 0.8000   | 9.60                             | 7.68             |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                         | p2   |                    | 6.0000   | 7.00                             | 42.00            |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                  | m2   |                    | 0.7500   | 17.24                            | 12.93            |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>64.42</b>     |
| <b>Equipos</b>      |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo  |                    | 3.0000   | 28.46                            | 0.85             |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>0.85</b>      |
| Partida             | <b>01.02</b>                            | <b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>                   |                    |          |                                  |                  |
| Rendimiento         | <b>und/DIA</b>                          | <b>1.0000</b>  | <b>EQ. 1.0000</b>  |          | Costo unitario directo por : und | <b>1,778.59</b>  |
| Código              | Descripción Recurso                     | Unidad   | Cuadrilla          | Cantidad | Precio S/.                       | Parcial S/.      |
| <b>Mano de Obra</b> |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 0101010003          | OPERARIO                                | hh   | 1.0000             | 8.0000   | 28.46                            | 227.68           |
| 0101010005          | PEON                                    | hh   | 2.0000             | 16.0000  | 20.29                            | 324.64           |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>552.32</b>    |
| <b>Materiales</b>   |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg      |  |                    | 2.0000   | 7.25                             | 14.50            |
| 0207030001          | HORMIGON                                | m3   |                    | 0.4800   | 40.00                            | 19.20            |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)       | bol  |                    | 1.2000   | 30.00                            | 36.00            |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                         | p2   |                    | 70.0000  | 7.00                             | 490.00           |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO              | und  |                    | 1.0000   | 650.00                           | 650.00           |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>1,209.70</b>  |
| <b>Equipos</b>      |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo  |                    | 3.0000   | 552.32                           | 16.57            |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>16.57</b>     |
| Partida             | <b>02.01</b>                            | <b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b> |                    |          |                                  |                  |
| Rendimiento         | <b>glb/DIA</b>                          | <b>1.0000</b>  | <b>EQ. 1.0000</b>  |          | Costo unitario directo por : glb | <b>10,021.59</b> |
| Código              | Descripción Recurso                     | Unidad   | Cuadrilla          | Cantidad | Precio S/.                       | Parcial S/.      |
| <b>Mano de Obra</b> |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 0101010005          | PEON                                    | hh   | 6.0000             | 48.0000  | 20.29                            | 973.92           |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>973.92</b>    |
| <b>Equipos</b>      |   |  |                    |          |                                  |                  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo  |                    | 3.0000   | 973.92                           | 29.22            |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 hm    |  | 0.7500             | 6.0000   | 452.00                           | 2,712.00         |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm |  | 1.8750             | 15.0000  | 420.43                           | 6,306.45         |
|                     |   |  |                    |          |                                  | <b>9,047.67</b>  |



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO

Profesional de Ingeniería Civil

Motivo: Soy el autor del  
documento

Fecha: 25/08/2025 20:24:24-0500



Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.03**

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0080   | 20.29      | 0.16        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh     | 0.1000    | 0.0008   | 22.40      | 0.02        |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.18       | 0.01        |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0080   | 729.50     | 5.84        |
| <b>5.85</b>         |                                 |        |           |          |            |             |

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh     | 0.1000    | 1.6000   | 28.46      | 45.54       |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 20.29      | 162.32      |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                         | hh     | 1.0000    | 16.0000  | 29.42      | 470.72      |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 22.40      | 179.20      |
| <b>857.78</b>       |                                   |        |           |          |            |             |
| <b>Materiales</b>   |                                   |        |           |          |            |             |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                       | var    |           | 0.5000   | 22.30      | 11.15       |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol    |           | 3.6000   | 30.00      | 108.00      |
| 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>432.71</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  | 23.48      | 375.68      |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |           | 3.0000   | 857.78     | 25.73       |
| <b>590.53</b>       |                                   |        |           |          |            |             |

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

| Código              | Descripción Recurso    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |           |          |            |             |
| 0101010004          | OFICIAL                | hh     | 0.1000    | 4.0000   | 22.40      | 89.60       |
| 0101010005          | PEON                   | hh     | 0.5000    | 20.0000  | 20.29      | 405.80      |
| 0101030000          | TOPOGRAFO              | hh     | 1.0000    | 40.0000  | 29.42      | 1,176.80    |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 0.2500    | 10.0000  | 22.40      | 224.00      |
| <b>1,896.20</b>     |                        |        |           |          |            |             |



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO  
David Rolando Ari Coaquira  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 25/08/2025 20:24:31-0500

Profesor de la asignatura de ha elaborado  
la ficha técnica referencial

**FIRMA DIGITAL**



| 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         |
|                |                   |     |  |         |       | <b>307.54</b> |

| Equipos    |                       |     |        |         |          |               |
|------------|-----------------------|-----|--------|---------|----------|---------------|
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO     | hm  | 1.0000 | 40.0000 | 14.25    | 570.00        |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo |        | 3.0000  | 1,896.20 | 56.89         |
|            |                       |     |        |         |          | <b>626.89</b> |

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

|             |              |                 |                     |                                |  |              |
|-------------|--------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Rendimiento | <b>m/DIA</b> | <b>320.0000</b> | <b>EQ. 320.0000</b> | Costo unitario directo por : m |  | <b>20.30</b> |
|-------------|--------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|--|--------------|

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0250   | 28.46      | 0.71        |
| 0101010004   | OFICIAL             | hh     | 0.5000    | 0.0125   | 22.40      | 0.28        |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 2.0000    | 0.0500   | 20.29      | 1.01        |
|              |                     |        |           |          |            | <b>2.00</b> |

| Equipos        |                                 |     |        |        |        |              |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo |        | 3.0000 | 2.00   | 0.06         |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm  | 1.0000 | 0.0250 | 729.50 | 18.24        |
|                |                                 |     |        |        |        | <b>18.30</b> |

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

|             |               |                 |                     |                                 |  |             |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|
| Rendimiento | <b>m3/DIA</b> | <b>850.0000</b> | <b>EQ. 850.0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |  | <b>7.33</b> |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 28.46      | 0.27        |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 20.29      | 0.19        |
|              |                     |        |           |          |            | <b>0.46</b> |

| Equipos        |                                 |     |        |        |        |             |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo |        | 3.0000 | 0.46   | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm  | 1.0000 | 0.0094 | 729.50 | 6.86        |
|                |                                 |     |        |        |        | <b>6.87</b> |

Partida **03.02** **CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

|             |               |                 |                     |                                 |  |             |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|
| Rendimiento | <b>m3/DIA</b> | <b>810.0000</b> | <b>EQ. 810.0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |  | <b>7.65</b> |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|

| Código       | Descripción Recurso   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|-----------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                       |        |           |          |            |             |
| 0101010005   | PEON                  | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 20.29      | 0.20        |
| 0101010010   | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh     | 1.0000    | 0.0099   | 22.40      | 0.22        |
|              |                       |        |           |          |            | <b>0.42</b> |

| Equipos        |                                 |     |        |        |        |             |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo |        | 3.0000 | 0.42   | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm  | 1.0000 | 0.0099 | 729.50 | 7.22        |
|                |                                 |     |        |        |        | <b>7.23</b> |

Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

**ANA**  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO  
DNI: 43180149  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 25/08/2025 20:24:39-0500

Profesor de la asignatura de ha elaborado  
la ficha técnica referencial

**FIRMA DIGITAL**



Partida **03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS**

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.95**

| Código              | Descripción Recurso                 | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                     |        |           |          |            |             |
| 0101010004          | OFICIAL                             | hh     | 1.0000    | 0.0067   | 22.40      | 0.15        |
| 0101010005          | PEON                                | hh     | 2.0000    | 0.0133   | 20.29      | 0.27        |
| <b>Equipos</b>      |                                     |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES               | % mo   |           | 3.0000   | 0.42       | 0.01        |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm |        | 1.0000    | 0.0067   | 525.13     | 3.52        |
| <b>3.53</b>         |                                     |        |           |          |            |             |

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **14.49**

| Código              | Descripción Recurso                  | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                      |        |           |          |            |             |
| 0101010005          | PEON                                 | hh     | 1.0000    | 0.0067   | 20.29      | 0.14        |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                | hh     | 0.1000    | 0.0007   | 22.40      | 0.02        |
| <b>0.16</b>         |                                      |        |           |          |            |             |
| <b>Equipos</b>      |                                      |        |           |          |            |             |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm |        | 1.0000    | 0.0067   | 399.70     | 2.68        |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3     | hm     | 4.0000    | 0.0267   | 436.20     | 11.65       |
| <b>14.33</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 propuesta referencial

Actividad LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA ROMPETOLDO, SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 25/08/2025

Lugar SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE

| Código         | Recurso                                | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.      |
|----------------|--|--------|----------|------------|------------------|
| MANO DE OBRA   |  |        |          |            |                  |
| 0101010003     | OPERARIO                               | hh     | 35.6104  | 28.46      | 1,013.47         |
| 0101010004     | OFICIAL                                | hh     | 21.1580  | 22.40      | 473.94           |
| 0101010005     | PEON                                   | hh     | 181.8848 | 20.29      | 3,690.44         |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                  | hh     | 15.9284  | 22.40      | 356.80           |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                              | hh     | 21.2797  | 29.42      | 626.05           |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                 | hh     | 6.8400   | 22.40      | 153.22           |
|                |  |        |          |            | <b>6,313.92</b>  |
| MATERIALES     |  |        |          |            |                  |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                            | var    | 0.1900   | 22.30      | 4.24             |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"    | kg     | 7.5000   | 7.25       | 54.38            |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A  | kg     | 2.0000   | 7.25       | 14.50            |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm         | m2     | 24.0000  | 9.60       | 230.40           |
| 0207030001     | HORMIGON                               | m3     | 0.4800   | 40.00      | 19.20            |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)      | bol    | 2.5680   | 30.00      | 77.04            |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                       | bol    | 2.2800   | 20.00      | 45.60            |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                        | p2     | 250.0000 | 7.00       | 1,750.00         |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                      | und    | 38.0000  | 4.65       | 176.70           |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                 | m2     | 22.5000  | 17.24      | 387.90           |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                        | gal    | 0.2280   | 60.17      | 13.72            |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO             | und    | 1.0000   | 650.00     | 650.00           |
|                |  |        |          |            | <b>3,423.68</b>  |
| EQUIPOS        |  |        |          |            |                  |
| 0301000014     | MIRAS                                  | día    | 1.5200   | 17.36      | 26.39            |
| 0301000015     | JALONES                                | día    | 3.0400   | 14.96      | 45.48            |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                         | he     | 6.0800   | 23.48      | 142.76           |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                      | hm     | 15.2000  | 14.25      | 216.60           |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo    |          |            | 178.91           |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm     | 7.6380   | 525.13     | 4,010.94         |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP        | hm     | 32.0828  | 729.50     | 23,404.40        |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn   | hm     | 12.0000  | 452.00     | 5,424.00         |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN  | hm     | 30.0000  | 420.43     | 12,612.90        |
|                |  |        |          |            | <b>46,062.38</b> |
| Total          |  |        |          | S/.        | <b>55,799.98</b> |

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO  
DAVID FIR 43198048 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 25/08/2025 20:24:54-0500

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA ROMPETOLDO, SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 25/08/2025

| ITEM     | ACTIVIDAD   | UNID. | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |
|----------|---|-------|--------------------|----|-----|----|
|          |   |       | MES 01             |    |     |    |
|          |   |       | I                  | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO, L = 380.00 m |       |                    |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES   |       |                    |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                              | und   |                    |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES  |       |                    |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA                              | vje   |                    |    |     |    |
| 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | m3    |                    |    |     |    |
| 01.02.03 | TRAZO Y REPLANTEO   | km    |                    |    |     |    |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO   | km    |                    |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |       |                    |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO   | m3    |                    |    |     |    |
| 01.03.03 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO  | m3    |                    |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS   | m2    |                    |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3    |                    |    |     |    |



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO  
DAVID FIR 43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 25/08/2025 20:25:04-0500



Firmado  
digitalmente por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA QUEBRADA ROMPETOLDO, SECTOR ROMPETOLDO - PACAYBAMBA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA : DICIEMBRE DE 2024

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |         |          |         | MES 02 |         |          |         |
|-------|------------------------------|--------|---------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|
|       |                              | Sem. I | Sem. II | Sem. III | Sem. IV | Sem. I | Sem. II | Sem. III | Sem. IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.02 | CONTRATACION                 |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.03 | EJECUCION                    |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.04 | SEGUIMIENTO                  |        |         |          |         |        |         |          |         |
| 01.05 | LIQUIDACION                  |        |         |          |         |        |         |          |         |



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO  
DAVID FIR 43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 25/08/2025 20:25:13-0500



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad