

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN DE MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL PUNTO CRÍTICO, EN EL SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUAMPAL, SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**1. UBICACIÓN:**

AAA

UCAYALI

ALA

PUCALLPA

Fecha

24/07/2024

**1.1. Ubicación política**

Departamento

HUANUCO

Provincia

PUERTO INCA

Distrito

CODO DEL POZUZO

Sector

CASERIO RIO CODO  
Y CENTRO  
POBLADO CODO  
DEL POZUZO

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica

CUENCA PACHITEA

Cuerpo de agua

RIO HUAMPAL

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

|         | Inicial      |            |      | Final        |            |      | Margen  | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|---------|-------------|
|         | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona |         |             |
| TRAMO 1 | 8,932,087.00 | 444,111.00 | 18M  | 8,932,203.00 | 446,005.00 | 18M  | DERECHA |             |
| TRAMO 2 | 8,931,633.00 | 447,909.00 | 18M  | 8,931,689.00 | 449,050.00 | 18M  | DERECHA |             |

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion

x

flujo de detritos

erosion fluvial

x

**2.2. Geología**

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Huampal. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales.

Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y oasis costeros, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin envargo en eventos extraordinarios, la intensidad periódica pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, la superficie de drenaje y caudal generado en las microcuencas.

|                |   |               |  |             |  |                 |   |
|----------------|---|---------------|--|-------------|--|-----------------|---|
| <b>Gravoso</b> | X | <b>Arenas</b> |  | <b>Limo</b> |  | <b>Arcillas</b> | X |
|----------------|---|---------------|--|-------------|--|-----------------|---|

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

### 2.3. Hidrología

De acuerdo a la versión de los moradores de la zona y la autoridad (Alcalde) de la Municipalidad Distrital de Codo de Pozuzo, que ante las altas precipitaciones que ocurren entre los meses de diciembre y marzo, cada año el río Huampal ocasiona desbordes sobre sus márgenes, hecho que fue verificado durante los trabajos de campo, donde se constató que las huellas máximas que alcanza el río, sobrepasa la sección hidráulica del cauce, cabe precisar que el río presenta una pendiente menor a 2% con presencia de material conglomerado, siendo el flujo del río de tipo torrencioso, la textura del suelo en el fondo del cauce es franco arenoso - arcilloso, presenta movimientos de material sólido de arrastre de transporte de sedimento, palizadas y restos de vegetación que fueron desprendidas y arrastradas por la fuerza del agua. Se ha constatado colmatación de cauce con material de arrastre desde el puente colgante Huampal hasta 2.5 km. aguas arriba, se tiene un lecho de río que va desde 80 a 110 m. de ancho en todo el curso del río, actualmente se tiene un caudal aproximado de 5m<sup>3</sup> aproximadamente para el día de evaluación. Desde el día 06/11/2014, se viene realizando trabajos de emergencia con presupuesto de la misma población de Codo de Pozuzo pagando el alquiler de maquinaria pesada a fin de encauzar las aguas del río Huampal y evitar futuras inundaciones, el trabajo será durante 15 días como una primera etapa considerándose una distancia de 500 m, Asimismo se pudo identificar en la margen derecha del río, la zona por donde se ha desviado las aguas del río Huampal en dos oportunidades, afectando a la población de Codo de Pozuzo, dejando un ancho de cauce de 80m, la cual pone en peligro inminente a la población de Codo de Pozuzo, Como se puede observar la topografía de la zona es casi plana, no tiene mucha pendiente y existe colmatación de material de arrastre, Lo más crítico sería si las aguas del río Huampal se sumen al río Paqué que atraviesa por la población de Codo de Pozuzo, para atender la situación de emergencia por peligro inminente en los sectores críticos en estudio, es necesario dejar el río con una capacidad hidráulica suficiente así como instalar una estructura de protección mediante limpieza y encausamiento con roca al volteo, en la margen derecha del río Huampal, tramo del sector corral de manejo de AGACOP, de tal forma permita la mitigación de un posible desastre, de continuar las lluvias intensas hay deslizamiento por la parte de los cerros estas traen como consecuencia el desborde de río: Aguas abajo inundación pudiendo, comprometer las viviendas inundadas, puentes destruidos, centro salud la plaza de armas, la infraestructura de la municipalidad de Codo del Pozuzo, pastizal inundadas, carreteras destruidas. En la zona no existe ningún punto de monitoreo de descargas, ni proyecto que hayan realizado medición de los caudales medios mensuales o caudales máximos.

### 2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida del río Huampal, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

| DESCRIPCIÓN                                                       | CANT. | CANT. | COMENTARIO |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|
| 01. POBLACION AFECTADA                                            | 800   | Hab.  |            |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO:                                          | 220   | Viv.  |            |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA:                                        |       |       |            |
| 04. CENTROS DE SALUD                                              | 1     | Unid. |            |
| 05. AREAS DE CULTIVO:                                             | 600   | Ha.   | Pastos     |
| 06. CABEZAS DE GANADO:                                            |       |       |            |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) |       |       |            |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)                                     | 2     | km    |            |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)             | 60    | m     |            |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA                                     | 800   | m     |            |
| 11. OTROS                                                         |       |       |            |

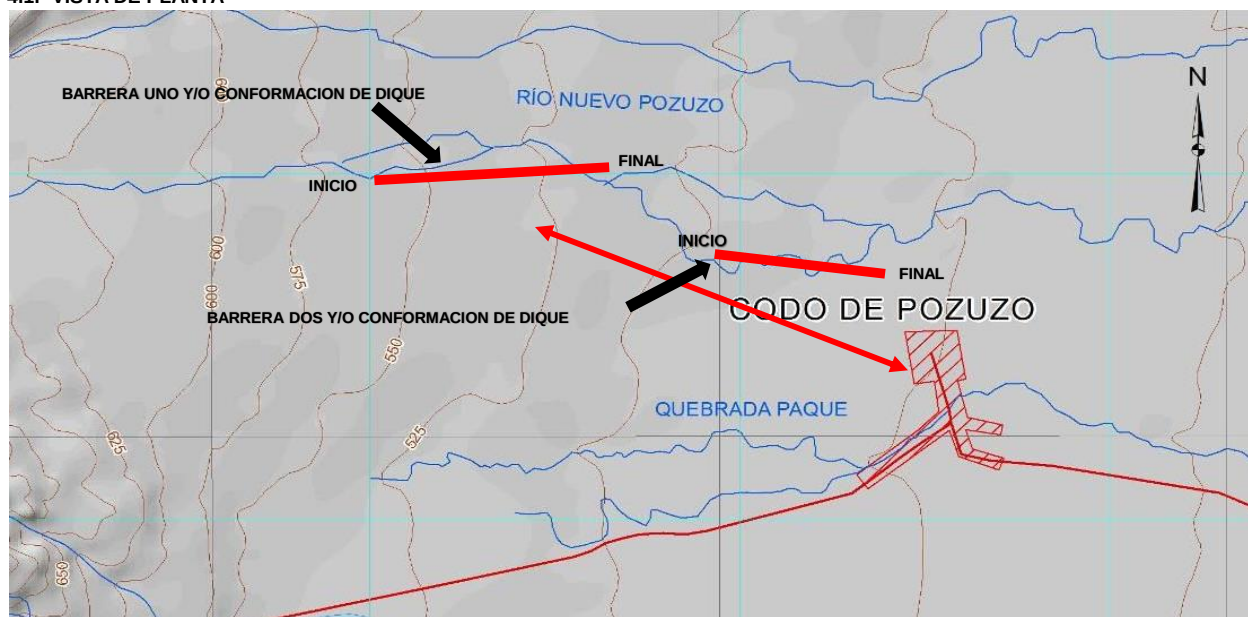
### 3. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 3.1.- Actividades

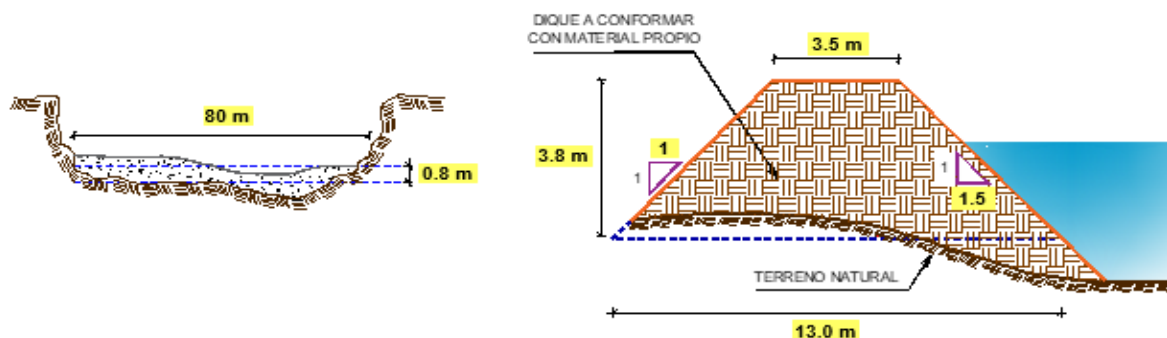
| Tipo                                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|-------------------------------------------|------------------|----------|-----------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                 | km               | 3.00     |                             |               |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | Km               | 3.00     |                             |               |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE         | m3               |          |                             |               |

### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

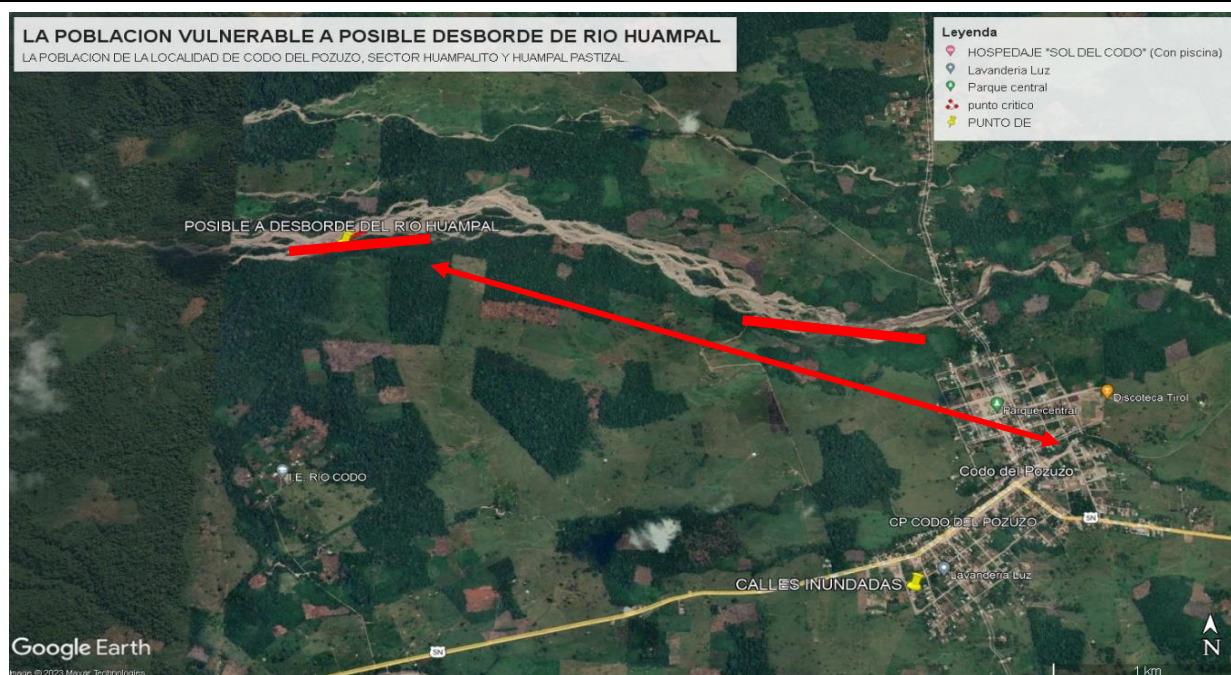
#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE







## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM                                                                                                                                                             | DESCRIPCIÓN                                            | UND. | METRADO    | PRECIO SI. | PARCIAL SI.         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO HUAMPAL, L = 3,000 m</b>                                                                             |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>1.00</b>                                                                                                                                                      | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |            |            | <b>3,065.66</b>     |
| 1.01                                                                                                                                                             | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | und. | 15.00      | 90.55      | 1,358.25            |
| 1.02.                                                                                                                                                            | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD                  | und. | 1.00       | 1,707.41   | 1,707.41            |
| <b>2.00</b>                                                                                                                                                      | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |            |            | <b>26,821.14</b>    |
| 2.01                                                                                                                                                             | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00       | 8,596.80   | 17,193.60           |
| 2.02                                                                                                                                                             | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 240.00     | 5.28       | 1,267.20            |
| 2.03                                                                                                                                                             | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 3.00       | 1,305.49   | 3,916.47            |
| 2.04                                                                                                                                                             | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 3.00       | 1,481.29   | 4,443.87            |
| <b>3.00</b>                                                                                                                                                      | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |            |            | <b>3,199,815.00</b> |
| 3.01                                                                                                                                                             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 240,000.00 | 6.43       | 1,543,200.00        |
| 3.02                                                                                                                                                             | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 165,000.00 | 6.71       | 1,107,150.00        |
| 3.03                                                                                                                                                             | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                   | m2   | 6,000.00   | 3.44       | 20,640.00           |
| 3.04                                                                                                                                                             | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km               | m3   | 41,250.00  | 12.82      | 528,825.00          |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                                             |                                                        |      |            |            | <b>3,229,701.80</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)                                                                                                                                          |                                                        |      |            |            | 258,376.14          |
| UTILIDAD (5%CD)                                                                                                                                                  |                                                        |      |            |            | 161,485.09          |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                                                                                                 |                                                        |      |            |            | <b>3,649,563.03</b> |
| IGV (18%)                                                                                                                                                        |                                                        |      |            |            | 656,921.35          |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                     |                                                        |      |            |            | <b>4,306,484.38</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)                                                                                                                                               |                                                        |      |            |            | 96,891.05           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                                                                                                                                         |                                                        |      |            |            | <b>4,403,375.43</b> |
| <b>SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO N MILLON CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON 18/100 SOLES</b> |                                                        |      |            |            |                     |

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM         | ACTIVIDAD                                                                            | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |      |     |      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|------|-----|------|
|              |                                                                                      |       | MES 01                    |      |     |      |
|              |                                                                                      |       | I                         | II   | III | IV   |
| <b>1.00</b>  | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO HUAMPAL, L = 3,000 m</b> |       |                           |      |     |      |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                           |       |                           |      |     |      |
| 01.01.01     | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                               | und   | ■                         |      |     |      |
| 01.01.02     | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA                               | vje   | ■                         |      |     |      |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                            |       |                           |      |     |      |
| 01.02.01     | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                                                      | M3    |                           |      |     |      |
| 01.02.02     | TRAZO Y REPLANTEO                                                                    | Km    | ■                         |      |     |      |
| 01.02.03     | 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     | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                                | m3    |                           | ■■■■ |     |      |
| 01.03.03     | PERFILADO Y REFINADO DEL DIQUE                                                       |       |                           | ■■■■ |     |      |
| 01.03.05     | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km                                             | m3    |                           |      |     | ■■■■ |



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

| Item | Actividades  | Mes 01 |    | Mes 02 |    |
|------|--------------|--------|----|--------|----|
|      |              | 15     | 30 | 15     | 30 |
| 1.01 |              |        |    |        |    |
| 1.02 | CONTRATACION |        |    |        |    |
| 1.03 | EJECUCION    |        |    |        |    |
| 1.04 | SUPERVISION  |        |    |        |    |
| 1.05 | SEGUMIENTO   |        |    |        |    |
| 1.06 | LIQUIDACION  |        |    |        |    |

Fecha de elaboración de la ficha: 24/07/2024

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS;  
DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUAMPAL, SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Lugar:** SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha :** 24/07/2024

| ITEM                                                                                 | DESCRIPCIÓN                                            | UND. | METRADO    | PRECIO SI. | PARCIAL SI.         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO HUAMPAL, L = 3,000 m</b> |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>1.00</b>                                                                          | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |            |            | <b>3,065.66</b>     |
| 1.01                                                                                 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | und. | 15.00      | 90.55      | 1,358.25            |
| 1.02.                                                                                | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD                  | und. | 1.00       | 1,707.41   | 1,707.41            |
| <b>2.00</b>                                                                          | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |            |            | <b>26,821.14</b>    |
| 2.01                                                                                 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00       | 8,596.80   | 17,193.60           |
| 2.02                                                                                 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 240.00     | 5.28       | 1,267.20            |
| 2.03                                                                                 | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 3.00       | 1,305.49   | 3,916.47            |
| 2.04                                                                                 | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 3.00       | 1,481.29   | 4,443.87            |
| <b>3.00</b>                                                                          | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |            |            | <b>3,199,815.00</b> |
| 3.01                                                                                 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 240,000.00 | 6.43       | 1,543,200.00        |
| 3.02                                                                                 | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 165,000.00 | 6.71       | 1,107,150.00        |
| 3.03                                                                                 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                   | m2   | 6,000.00   | 3.44       | 20,640.00           |
| 3.04                                                                                 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km               | m3   | 41,250.00  | 12.82      | 528,825.00          |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                 |                                                        |      |            |            | <b>3,229,701.80</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)                                                              |                                                        |      |            |            | 258,376.14          |
| UTILIDAD (5%CD)                                                                      |                                                        |      |            |            | 161,485.09          |
| <b>SUB TOTAL</b>                                                                     |                                                        |      |            |            | <b>3,649,563.03</b> |
| IGV (18%)                                                                            |                                                        |      |            |            | 656,921.35          |
| <b>TOTAL</b>                                                                         |                                                        |      |            |            | <b>4,306,484.38</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)                                                                   |                                                        |      |            |            | 96,891.05           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                                                             |                                                        |      |            |            | <b>4,403,375.43</b> |

SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO N MILLON CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON 18/100 SOLES

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

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

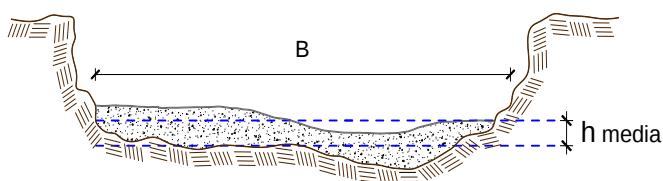
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUAMPAL, SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Ubicación:** SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

**Fecha :** 24/07/2024

| Item                                                                          | Descripción                                            | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |       |        | Parcial    | Total      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------|-------|--------|------------|------------|
|                                                                               |                                                        |       |              | Largo       | Ancho | Altura |            |            |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO HUAMPAL, L = 3,000 m |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 1.00                                                                          | TRABAJOS PROVISIONALES                                 |       |              |             |       |        |            |            |
| 1.01                                                                          | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2    | 1.00         | 5           | 3     |        | 15         | 15         |
| 1.02.                                                                         | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und.  | 1.00         |             |       |        | 1.00       | 1.00       |
| 2.00                                                                          | TRABAJOS PRELIMINARES                                  |       |              |             |       |        |            |            |
| 2.01.                                                                         | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje   | 2.00         |             |       |        | 2.00       | 2.00       |
| 2.02                                                                          | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3    |              |             |       |        |            | 240.00     |
|                                                                               |                                                        |       | 1.00         | 15.00       | 4.00  | 4.00   | 240.00     |            |
| 2.01                                                                          | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km    | 1.00         |             |       |        | 3.00       | 3.00       |
|                                                                               | Descolmatacion                                         |       |              | 3.00        |       |        |            |            |
|                                                                               |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
|                                                                               |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 2.02                                                                          | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | KM    | 1.00         |             |       |        | 3.00       | 3.00       |
|                                                                               | Descolmatacion                                         |       |              | 3.00        |       |        |            |            |
|                                                                               |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
|                                                                               |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 1.03                                                                          | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |       |              |             |       |        |            |            |
| 01.03.01                                                                      | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                    | m3    | 1.00         | 3,000.0     | 80.00 | 1.00   | 240,000.00 | 240,000.00 |
| 01.03.02                                                                      | CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO                             | m3    | 1.00         | 3,000.0     | 11.00 | 5.00   | 165,000.00 | 165,000.00 |
| 01.03.03                                                                      | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE                   | m3    | 1.00         | 3,000.0     | 2.00  |        | 6,000.00   | 6,000.00   |
| 01.03.04                                                                      | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3    | 1.00         | esp =       | 10%   |        | 41,250.00  | 41,250.00  |

**DIMENSIONES DE**



h media = 1.00 m  
 B = 80.0 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 de la propuesta referencial

### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUAMPAL, SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

|                     |                                   |               |                                       |                                  |                   |                    |
|---------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | 01.01.01                          |               | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN      |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | m2/DIA                            | 20.0000       | EQ. 20.0000                           | Costo unitario directo por : m2  |                   | 90.55              |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>        | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>                      | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |               |                                       |                                  |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh            | 1.0000                                | 0.4000                           | 27.49             | 11.00              |
| 0101010004          | OFICIAL                           | hh            | 1.0000                                | 0.4000                           | 21.61             | 8.64               |
| 0101010005          | PEON                              | hh            | 1.0000                                | 0.4000                           | 19.56             | 7.82               |
|                     |                                   |               |                                       |                                  |                   | <b>27.46</b>       |
| <b>Materiales</b>   |                                   |               |                                       |                                  |                   |                    |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D   | kg            |                                       | 0.2500                           | 7.27              | 1.82               |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm    | m2            |                                       | 0.8000                           | 6.90              | 5.52               |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                   | p2            |                                       | 6.0000                           | 7.00              | 42.00              |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm            | m2            |                                       | 0.7500                           | 17.24             | 12.93              |
|                     |                                   |               |                                       |                                  |                   | <b>62.27</b>       |
| <b>Equipos</b>      |                                   |               |                                       |                                  |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo           |                                       | 3.0000                           | 27.46             | 0.82               |
|                     |                                   |               |                                       |                                  |                   | <b>0.82</b>        |
| Partida             | 01.01.02                          |               | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | und/DIA                           | 1.0000        | EQ. 1.0000                            | Costo unitario directo por : und |                   | 1,707.41           |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>        | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>                      | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |               |                                       |                                  |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh            | 1.0000                                | 8.0000                           | 27.49             | 219.92             |
| 0101010005          | PEON                              | hh            | 2.0000                                | 16.0000                          | 19.56             | 312.96             |
|                     |                                   |               |                                       |                                  |                   | <b>532.88</b>      |
| <b>Materiales</b>   |                                   |               |                                       |                                  |                   |                    |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D   | kg            |                                       | 2.0000                           | 7.27              | 14.54              |
| 0207030001          | HORMIGON                          | m3            |                                       | 0.4800                           | 40.00             | 19.20              |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol           |                                       | 1.2000                           | 29.00             | 34.80              |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                   | p2            |                                       | 70.0000                          | 7.00              | 490.00             |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO        | und           |                                       | 1.0000                           | 600.00            | 600.00             |
|                     |                                   |               |                                       |                                  |                   | <b>1,158.54</b>    |
| <b>Equipos</b>      |                                   |               |                                       |                                  |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo           |                                       | 3.0000                           | 532.88            | 15.99              |
|                     |                                   |               |                                       |                                  |                   | <b>15.99</b>       |



|                     |                                         |                                                         |                  |                                  |                   |                    |
|---------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | 01.02.01                                | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |                  |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | glb/DIA                                 | 1.0000                                                  | EQ. 1.0000       | Costo unitario directo por : glb | 8,596.80          |                    |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>              | <b>Unidad</b>                                           | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                         |                                                         |                  |                                  |                   |                    |
| 0101010005          | PEON                                    | hh                                                      | 6.0000           | 48.0000                          | 19.56             | 938.88             |
|                     |                                         |                                                         |                  |                                  |                   | <b>938.88</b>      |
| <b>Equipos</b>      |                                         |                                                         |                  |                                  |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo                                                     |                  | 3.0000                           | 938.88            | 28.17              |
| 03012200010003      | CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tr hm |                                                         | 0.7500           | 6.0000                           | 347.15            | 2,082.90           |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm |                                                         | 1.8750           | 15.0000                          | 369.79            | 5,546.85           |
|                     |                                         |                                                         |                  |                                  |                   | <b>7,657.92</b>    |
| Partida             | 01.02.03                                | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                         |                  |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | m3/DIA                                  | 1,000.0000                                              | EQ. 1,000.0000   | Costo unitario directo por : m3  | 5.28              |                    |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>              | <b>Unidad</b>                                           | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                         |                                                         |                  |                                  |                   |                    |
| 0101010005          | PEON                                    | hh                                                      | 1.0000           | 0.0080                           | 19.56             | 0.16               |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                   | hh                                                      | 0.1000           | 0.0008                           | 21.61             | 0.02               |
|                     |                                         |                                                         |                  |                                  |                   | <b>0.18</b>        |
| <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                           | 636.58            | 5.09               |
|                     |                                         |                                                         |                  |                                  |                   | <b>5.10</b>        |
| Partida             | 01.02.04                                | TRAZO Y REPLANTEO                                       |                  |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | km/DIA                                  | 0.5000                                                  | EQ. 0.5000       | Costo unitario directo por : km  | 1,305.49          |                    |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>              | <b>Unidad</b>                                           | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                         |                                                         |                  |                                  |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO                                | hh                                                      | 0.1000           | 1.6000                           | 27.49             | 43.98              |
| 0101010005          | PEON                                    | hh                                                      | 0.5000           | 8.0000                           | 19.56             | 156.48             |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                  | hh                                                      | 0.5000           | 8.0000                           | 21.61             | 172.88             |
|                     |                                         |                                                         |                  |                                  |                   | <b>373.34</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                           | 29.00             | 104.40             |
| 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>429.11</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                          | 18.92             | 302.72             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                   | %mo                                                     |                  | 3.0000                           | 373.34            | 11.20              |
|                     |                                         |                                                         |                  |                                  |                   | <b>503.04</b>      |



|                     |                                 |                                                              |                  |                                 |                   |                    |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | 01.02.05                        | CONTROL TOPOGRAFICO                                          |                  |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | km/DIA                          | 0.2000                                                       | EQ. 0.2000       | Costo unitario directo por : km | 1,481.29          |                    |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>      | <b>Unidad</b>                                                | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |                                                              |                  |                                 |                   |                    |
| 0101010004          | OFICIAL                         | hh                                                           | 0.1000           | 4.0000                          | 21.61             | 86.44              |
| 0101010005          | PEON                            | hh                                                           | 0.5000           | 20.0000                         | 19.56             | 391.20             |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA          | hh                                                           | 0.2500           | 10.0000                         | 21.61             | 216.10             |
|                     |                                 |                                                              |                  |                                 |                   | <b>693.74</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                         | 11.48             | 459.20             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo                                                          |                  | 3.0000                          | 693.74            | 20.81              |
|                     |                                 |                                                              |                  |                                 |                   | <b>480.01</b>      |
| Partida             | 01.03.01                        | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO                    |                  |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | m3/DIA                          | 850.0000                                                     | EQ. 850.0000     | Costo unitario directo por : m3 | 6.43              |                    |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>      | <b>Unidad</b>                                                | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |                                                              |                  |                                 |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO                        | hh                                                           | 1.0000           | 0.0094                          | 27.49             | 0.26               |
| 0101010005          | PEON                            | hh                                                           | 1.0000           | 0.0094                          | 19.56             | 0.18               |
|                     |                                 |                                                              |                  |                                 |                   | <b>0.44</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                 |                                                              |                  |                                 |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo                                                          |                  | 3.0000                          | 0.44              | 0.01               |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm                                                           | 1.0000           | 0.0094                          | 636.58            | 5.98               |
|                     |                                 |                                                              |                  |                                 |                   | <b>5.99</b>        |
| Partida             | 01.03.02                        | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO |                  |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | m3/DIA                          | 810.0000                                                     | EQ. 810.0000     | Costo unitario directo por : m3 | 6.71              |                    |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>      | <b>Unidad</b>                                                | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |                                                              |                  |                                 |                   |                    |
| 0101010005          | PEON                            | hh                                                           | 1.0000           | 0.0099                          | 19.56             | 0.19               |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh                                                           | 1.0000           | 0.0099                          | 21.61             | 0.21               |
|                     |                                 |                                                              |                  |                                 |                   | <b>0.40</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                 |                                                              |                  |                                 |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo                                                          |                  | 3.0000                          | 0.40              | 0.01               |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm                                                           | 1.0000           | 0.0099                          | 636.58            | 6.30               |
|                     |                                 |                                                              |                  |                                 |                   | <b>6.31</b>        |

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

|                     |                                       |                   |                                                 |                 |                                        |                    |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|--------------------|
| Partida             | <b>01.03.04</b>                       |                   | <b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>     |                 |                                        |                    |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>                         | <b>1,200.0000</b> | <b>EQ. 1,200.0000</b>                           |                 | <b>Costo unitario directo por : m2</b> | <b>3.44</b>        |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>            | <b>Unidad</b>     | <b>Cuadrilla</b>                                | <b>Cantidad</b> | <b>Precio S/.</b>                      | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                       |                   |                                                 |                 |                                        |                    |
| 0101010004          | OFICIAL                               | hh                | 1.0000                                          | 0.0067          | 21.61                                  | 0.14               |
| 0101010005          | PEON                                  | hh                | 2.0000                                          | 0.0133          | 19.56                                  | 0.26               |
|                     |                                       |                   |                                                 |                 |                                        | <b>0.40</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                       |                   |                                                 |                 |                                        |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo               |                                                 | 3.0000          | 0.40                                   | 0.01               |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm  |                   | 1.0000                                          | 0.0067          | 451.50                                 | 3.03               |
|                     |                                       |                   |                                                 |                 |                                        | <b>3.04</b>        |
| Partida             | <b>01.03.05</b>                       |                   | <b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b> |                 |                                        |                    |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                         | <b>1,200.0000</b> | <b>EQ. 1,200.0000</b>                           |                 | <b>Costo unitario directo por : m3</b> | <b>12.82</b>       |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>            | <b>Unidad</b>     | <b>Cuadrilla</b>                                | <b>Cantidad</b> | <b>Precio S/.</b>                      | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                       |                   |                                                 |                 |                                        |                    |
| 0101010005          | PEON                                  | hh                | 1.0000                                          | 0.0067          | 19.56                                  | 0.13               |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                 | hh                | 0.1000                                          | 0.0007          | 21.61                                  | 0.02               |
|                     |                                       |                   |                                                 |                 |                                        | <b>0.15</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                       |                   |                                                 |                 |                                        |                    |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2l hm |                   | 1.0000                                          | 0.0067          | 346.26                                 | 2.32               |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3      | hm                | 4.0000                                          | 0.0267          | 387.56                                 | 10.35              |
|                     |                                       |                   |                                                 |                 |                                        | <b>12.67</b>       |

|                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUAMPAL,  
Subpresupuesto SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO  
INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha

Lugar SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO  
INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

| Código         | Recurso                                  | Unidad | Cantidad   | Precio S/. | Parcial S/.       |
|----------------|------------------------------------------|--------|------------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA   |                                          |        |            |            |                   |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh     | 2,274.8000 | 27.49      | 62,534.25         |
| 0101010004     | OFICIAL                                  | hh     | 58.2000    | 21.61      | 1,257.70          |
| 0101010005     | PEON                                     | hh     | 4,449.5956 | 19.56      | 87,034.09         |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                    | hh     | 1,662.5673 | 21.61      | 35,928.08         |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                   | hh     | 54.0000    | 21.61      | 1,166.94          |
|                |                                          |        |            |            | <b>187,921.06</b> |
| MATERIALES     |                                          |        |            |            |                   |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                              | var    | 1.5000     | 22.30      | 33.45             |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"      | kg     | 3.7500     | 7.27       | 27.26             |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg     | 2.0000     | 7.27       | 14.54             |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm           | m2     | 12.0000    | 6.90       | 82.80             |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3     | 0.4800     | 40.00      | 19.20             |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol    | 12.0000    | 29.00      | 348.00            |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                         | bol    | 18.0000    | 20.00      | 360.00            |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2     | 160.0000   | 7.00       | 1,120.00          |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                        | und    | 300.0000   | 4.65       | 1,395.00          |

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

|                |                            |     |         |        |        |
|----------------|----------------------------|-----|---------|--------|--------|
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm     | m2  | 11.2500 | 17.24  | 193.95 |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE            | gal | 1.8000  | 60.17  | 108.31 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000  | 600.00 | 600.00 |

---

**4,302.51**
**EQUIPOS**

|                |                                               |     |            |        |              |
|----------------|-----------------------------------------------|-----|------------|--------|--------------|
| 0301000014     | MIRAS                                         | día | 12.0000    | 17.36  | 208.32       |
| 0301000015     | JALONES                                       | día | 24.0000    | 14.96  | 359.04       |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he  | 48.0000    | 18.92  | 908.16       |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm  | 120.0000   | 11.48  | 1,377.60     |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo |            |        | 5,402.72     |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm  | 276.3750   | 346.26 | 95,697.61    |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm  | 40.2000    | 451.50 | 18,150.30    |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm  | 3,885.2400 | 636.58 | 2,473,266.08 |
| 03012200010003 | CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn          | hm  | 12.0000    | 347.15 | 4,165.80     |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm  | 1,101.3750 | 387.56 | 426,848.90   |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN         | hm  | 30.0000    | 369.79 | 11,093.70    |

---

**3,037,478.23**

|              |            |                     |
|--------------|------------|---------------------|
| <b>Total</b> | <b>S/.</b> | <b>3,229,701.80</b> |
|--------------|------------|---------------------|

---

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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



## CRONOGRAMA DE PROPUESTA TECNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUAMPAL, SECTOR CASERIO RIO CODO Y EL CENTRO POBLADO CODO DEL POZUZO, DISTRITO DE CODO DEL POZUZO, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FECHA : 24/07/2024

| ITEM         | ACTIVIDAD                                                                     | UNID. | PLAZO DE EJECUCION<br>(DÍAS) |      |     |      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|------|-----|------|
|              |                                                                               |       | MES 01                       |      |     |      |
|              |                                                                               |       | I                            | II   | III | IV   |
| 1.00         | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO HUAMPAL, L = 3,000 m |       |                              |      |     |      |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                                                    |       |                              |      |     |      |
| 01.01.01     | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                        | und   | ■                            |      |     |      |
| 01.01.02     | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA                        | vje   | ■                            |      |     |      |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                                                     |       |                              |      |     |      |
| 01.02.01     | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                                               | M3    |                              |      |     |      |
| 01.02.02     | TRAZO Y REPLANTEO                                                             | Km    | ■                            |      |     |      |
| 01.02.03     | 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     | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO                         | m3    |                              | ■■■■ |     |      |
| 01.03.03     | PERFILADO Y REFINADO DEL DIQUE                                                |       |                              | ■■■■ |     |      |
| 01.03.05     | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km                                      | m3    |                              |      |     | ■■■■ |

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 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>            |             | <b>39.00</b>                |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP                              | 4           | 12.00                       |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)   | 4           | 12.00                       |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)                        |             |                             |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3             | 1           | 3.00                        |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 2           | 6.00                        |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP                                 | 2           | 6.00                        |
| <b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>              |             |                             |
| MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                              | 2           |                             |
| COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP               | 2           |                             |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>                     |             |                             |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3                             | 4           | 12.00                       |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl             | 1           | 3.00                        |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP                                    | 1           | 3.00                        |