



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0054-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.CHA

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO YAUCA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA CHAPARRA CHINCHA ALA CHAPARRA ACARI Fecha 26/1/2026

1.1. Ubicación política

Departamento AREQUIPA Provincia CARAVELI Distrito YAUCA Sector SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA YAUCA Cuerpo de agua RIO YAUCA

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

|          | Inicial    |              |      | Final      |              |      | Margen    | Observación      |
|----------|------------|--------------|------|------------|--------------|------|-----------|------------------|
|          | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona |           |                  |
| TRAMO    | 553,336.00 | 8,271,545.00 | 18S  | 553,061.00 | 8,271,171.00 | 18S  | EJE       | LIMPIEZA Y DESC. |
| TRAMO I  | 553,287.00 | 8,271,598.00 | 18S  | 553,121.00 | 8,271,322.00 | 18S  | DERECHA   | EROSION          |
| TRAMO II | 553,263.00 | 8,271,335.00 | 18S  | 553,090.00 | 8,271,124.00 | 18S  | IZQUIERDA | EROSION          |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

El valle del río de Yauca presenta cinco paisajes fisiográficos, dentro de los cuales se presentan lo siguiente: Cauce del río yauca, presencia de abundante grava redondeada y subangular; Terrazas fluviales inundables, agrupa aquellos suelos ubicados en las terrazas bajas adyacentes al cauce del río, sometidos a procesos de inundaciones periódicas en épocas de avenidas. Son suelos de textura gruesa, acusando algunos de ellos problemas de salinidad y/o drenaje; Terrazas fluviales medias, suelos profundos de textura media a moderadamente fina y presentan áreas salinas y de mal drenaje. Terrazas fluviales altas, suelos superficiales, de textura gruesa, con presencia de cantos rodados sobre la superficie y dentro del perfil; son suelos típicos de irrigación. Abanicos aluviales y conos de deyección, son suelos superficiales de textura moderadamente gruesa o media.

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

## 2.4. Hidrología

El valle agrícola de Yauca utiliza para su riego las aguas descargadas por el río del mismo nombre las que provienen del escurrimiento superficial de las precipitaciones estacionales que ocurren en su cuenca alta. El comportamiento del río Yauca sigue el patrón característico de los ríos de la Costa del Perú, cuyo ciclo anual presenta grandes variaciones en sus descargas, como respuesta lógica al régimen de lluvias y a las condiciones topográficas imperantes. La cuenca del río Yauca, en su parte alta, dispone de una obra de regulación, el represamiento de la laguna de Ancascocha, construido con el objeto de elevar las disponibilidades del período de estiaje y mejorar la eficiencia de utilización del recurso hídrico en la agricultura. Esta obra ha producido solo una pequeña variación en el régimen de escurrimiento natural del río; sin embargo, representa un alivio al problema de escasez de agua que aqueja al valle durante los meses de estiaje. El río Yauca tiene un régimen que varía sustancialmente según la época del año, mostrando una fuerte concentración de sus descargas entre los meses de Enero a Abril o La máxima descarga controlada ha sido de 600 m<sup>3</sup>/seg y la mínima de cero; las descargas media anual ha sido estimado en 9.30 m<sup>3</sup>/seg. Debe destacarse el hecho de que el río Yauca, sin el aporte de la regulación de Ancascocha, llegaría a secarse en los meses de estiaje.

## 2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

| Cantidad de Habitantes | Cantidad de Viviendas | Tipo   | Cantidad de Instituciones | Nombre I.E./P.I.E.S | Cantidad de Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------------|-----------------------|--|---------------------------|---------------------|------------------------------|--------|-------|--------|
|                        |                       | Ladrillo, bloque de Piedra, sillar con Adobe ó tapia |                           |                     |                              | -      |       |        |
|                        |                       | Quincha (caña con Piedra con barro)                  |                           |                     |                              |        |       |        |
|                        |                       | Madera (Pona, Otro material)                         |                           |                     |                              |        |       |        |

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

| Área Total (ha) | Cultivos       | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase     | Nº | Infraestructura afectada    | Nombre                   | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------------------------|----------|--------------|
| 55.50           | Caña de azúcar |           | -                       | Vacunos   | -  | Bocatomas                   |                          |          |              |
|                 | Arroz          |           |                         | Ovinos    | -  | Canales                     | San Francisco Y La Banda | 2        | 650          |
|                 | Frejol         |           |                         | Camelidos | -  | Puentes                     |                          |          |              |
|                 | Olivo          | 55.50     |                         | Equinos   | -  | Carreteras                  |                          |          |              |
|                 | Otros          |           |                         | Porcinos  | -  | Redes Eléctricas            |                          |          |              |
|                 |                |           |                         | otros     | -  | Servicios de agua y desagüe |                          |          |              |

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

| Tipo   | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|--|------------------|----------|--|---------------|
| DIQUE ENROCADO                                   | km               | 590      | 590 m de construcción de dique con enrocado en la margen derecha e izquierda del río |               |
| DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE MURO DE CONCRETO ARMADO | km               |          |  |               |
| MURO DE GAVIONES                                 | km               |          |  |               |
| MURO DE CONCRETO CICLOPEO                        | km               |          |  |               |
| ESPIGONES  | Und.             |          |  |               |
| BOLSACRETO                                       | Und.             |          |  |               |
| GEOBOLSAS  | km               |          |  |               |
| GEOMALLAS  | km               |          |  |               |
| BARRERA DINÁMICA                                 | Und.             |          |  |               |
| DIQUES TRANSVERSALES                             | Und.             |          |  |               |
| OTROS  |                  |          |  |               |

### 3.2.- Medida No Estructural

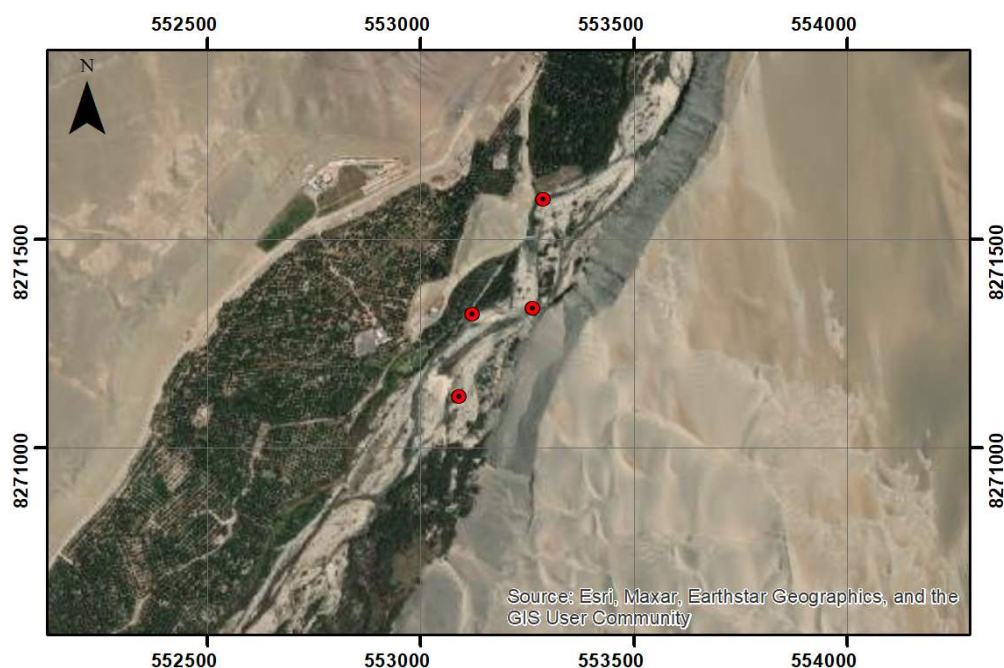
| Tipo                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|---------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km               | 0.46     | 460 m de limpieza y descolmatación del río en un ancho de 35m y con 0.55 m de corte de terreno |               |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON | km               |          |  |               |
| DISIPADORES DE ROLLIZOS   | Und.             |          |  |               |
| REFORESTACIÓN             | Und.             |          |  |               |

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

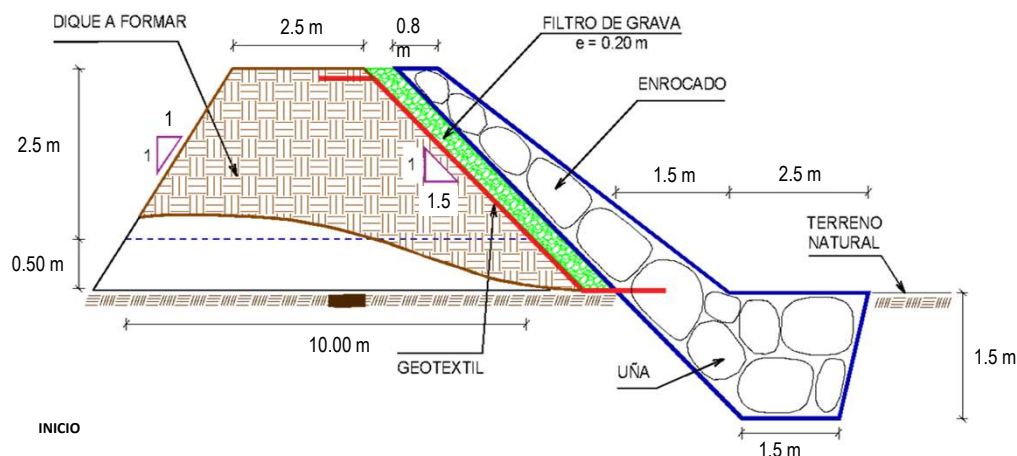
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA



### 4.2.- VISTA DE PERFIL





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



## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Área bajo riego de 40.5 has vulnerable, ámbito de la COMISION DEL SUB SECTOR HIDRAULICO YAUCA en la margen derecha, es una zona netamente agrícola y su población depende de cultivo sembrado como pan de llevar y olivo.





FIGURA N°02: Captación San Francisco Bajo ,MARGEN DERECHA, SECTOR SAN FRANCISCO BAJO,DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA



FIGURA N°03: MARGEN DERECHA, SECTOR SAN FRANCISCO BAJO,DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA



## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM                                 | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------------------------------|---|------|-----------|------------|---------------------|
| <b>01</b>                            | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 460.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 590.00 m</b> |      |           |            |                     |
| <b>01.01</b>                         | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |           |            | <b>2,641.84</b>     |
| 01.01.01                             | CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN   | m2   | 9.00      | 95.60      | 860.40              |
| 01.01.02                             | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00      | 1,781.44   | 1,781.44            |
| <b>01.02</b>                         | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |           |            | <b>25,788.74</b>    |
| 01.02.01                             | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00      | 8,103.45   | 16,206.90           |
| 01.02.02                             | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO  | km   | 0.30      | 8,009.80   | 2,402.94            |
| 01.02.03                             | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO  | m3   | 240.00    | 6.25       | 1,500.00            |
| 01.02.04                             | TRAZO Y REPLANTEO   | KM   | 1.18      | 1,904.02   | 2,246.74            |
| 01.02.05                             | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km   | 1.18      | 2,908.61   | 3,432.16            |
| <b>01.03</b>                         | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |           |            | <b>188,708.44</b>   |
| 01.03.02                             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 8,855.00  | 7.59       | 67,209.45           |
| 01.03.03                             | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO   | m3   | 11,062.50 | 7.93       | 87,725.63           |
| 01.03.04                             | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO   | m3   | 2,212.50  | 10.59      | 23,430.38           |
| 01.03.05                             | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE  | m2   | 3,190.91  | 3.22       | 10,274.74           |
| 01.03.06                             | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 5.75      | 11.87      | 68.25               |
| <b>01.04</b>                         | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>  |      |           |            | <b>722,595.18</b>   |
| 01.04.01                             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                           | m2   | 4,838.00  | 15.23      | 73,682.74           |
| 01.04.02                             | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA  | m3   | 354.00    | 125.82     | 44,540.28           |
| 01.04.03                             | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO  | m3   | 4,248.00  | 40.55      | 172,256.40          |
| 01.04.04                             | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS   | m3   | 4,248.00  | 15.45      | 65,631.60           |
| 01.04.05                             | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS   | m3   | 4,248.00  | 71.09      | 301,990.32          |
| 01.04.06                             | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO   | m3   | 1,770.00  | 18.35      | 32,479.50           |
| 01.04.07                             | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO   | m3   | 1,628.40  | 19.66      | 32,014.34           |
| <b>1.05</b>                          | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |           |            | <b>15,000.00</b>    |
| 01.05.01                             | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00      | 15,000.00  | 15,000.00           |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                 |   |      |           |            | <b>954,734.21</b>   |
| GASTOS GENERALES                     |   |      |           |            | 95,473.42           |
| UTILIDAD                             |   |      |           |            | 95,473.42           |
| <b>SUB TOTAL</b>                     |   |      |           |            | <b>1,145,681.05</b> |
| IGV (18%)                            |   |      |           |            | 206,222.59          |
| <b>TOTAL</b>                         |   |      |           |            | <b>1,351,903.64</b> |
| SUPERVISIÓN                          |   |      |           |            | 28,642.03           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO              |   |      |           |            | 9,547.34            |
| FICHA DEFINITIVA                     |   |      |           |            | 15,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b> |   |      |           |            | <b>1,405,093.01</b> |

SON : UN MILLON CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 74/100 SOLES

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM        | ACTIVIDAD   | UND. | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |
|-------------|---|------|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|
|             |   |      | MES 01             |    |     |    | MES 02             |    |     |    | MES 03             |    |     |    |
|             |   |      | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV |
| <b>1.00</b> | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 460.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 590.00 m</b> |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| <b>1.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.01    | CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN   | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.02    | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | Und. |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| <b>1.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.01    | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA  | vje  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.02    | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO  | Km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.03    | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.04    | TRAZO Y REPLANTEO   | Km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.05    | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| <b>1.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.01    | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.02    | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.03    | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.04    | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE  | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.05    | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| <b>1.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.01    | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                           | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.02    | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.03    | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.04    | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.05    | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.06    | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.07    | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| <b>1.05</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.05.01    | FLETE TERRESTRE   | glb  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |



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

| Item | Actividades                  | Mes 01 |    | Mes 02 |    | Mes 03 |    | Mes 04 |    |
|------|------------------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
|      |                              | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     | 30 |
| 1.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 1.02 | CONTRATACION                 |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 1.03 | EJECUCION                    |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 1.04 | SUPERVISION                  |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 1.05 | SEGUIIMIENTO                 |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 1.06 | LIQUIDACION                  |        |    |        |    |        |    |        |    |

Fecha de elaboración de la ficha: 26/1/2026

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

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

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO YAUCA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 26/1/2026

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------|---|------|-----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 460.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 590.00 m</b> |      |           |            |                   |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |           |            | <b>2,641.84</b>   |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN  | m2   | 9.00      | 95.60      | 860.40            |
| 01.01.02     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00      | 1,781.44   | 1,781.44          |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |           |            | <b>25,788.74</b>  |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00      | 8,103.45   | 16,206.90         |
| 01.02.02     | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO  | km   | 0.30      | 8,009.80   | 2,402.94          |
| 01.02.03     | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO  | m3   | 240.00    | 6.25       | 1,500.00          |
| 01.02.04     | TRAZO Y REPLANTEO   | KM   | 1.18      | 1,904.02   | 2,246.74          |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km   | 1.18      | 2,908.61   | 3,432.16          |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |           |            | <b>188,708.44</b> |
| 01.03.02     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 8,855.00  | 7.59       | 67,209.45         |
| 01.03.03     | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO   | m3   | 11,062.50 | 7.93       | 87,725.63         |
| 01.03.04     | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO   | m3   | 2,212.50  | 10.59      | 23,430.38         |
| 01.03.05     | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE  | m2   | 3,190.91  | 3.22       | 10,274.74         |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 5.75      | 11.87      | 68.25             |
| <b>01.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>  |      |           |            | <b>722,595.18</b> |
| 01.04.01     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                           | m2   | 4,838.00  | 15.23      | 73,682.74         |
| 01.04.02     | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA  | m3   | 354.00    | 125.82     | 44,540.28         |
| 01.04.03     | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO  | m3   | 4,248.00  | 40.55      | 172,256.40        |
| 01.04.04     | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS   | m3   | 4,248.00  | 15.45      | 65,631.60         |
| 01.04.05     | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS   | m3   | 4,248.00  | 71.09      | 301,990.32        |
| 01.04.06     | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO   | m3   | 1,770.00  | 18.35      | 32,479.50         |
| 01.04.07     | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO   | m3   | 1,628.40  | 19.66      | 32,014.34         |
| <b>1.05</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |           |            | <b>15,000.00</b>  |
| 01.05.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00      | 15,000.00  | 15,000.00         |

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>                 | <b>954,734.21</b>   |
| GASTOS GENERALES                     | 95,473.42           |
| UTILIDAD                             | 95,473.42           |
| <b>SUB TOTAL</b>                     | <b>1,145,681.05</b> |
| IGV (18%)                            | 206,222.59          |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>1,351,903.64</b> |
| SUPERVISIÓN                          | 28,642.03           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO              | 9,547.34            |
| FICHA DEFINITIVA                     | 15,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b> | <b>1,405,093.01</b> |

**SON : UN MILLON CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 74/100 SOLES**

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



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO YAUCA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación:** SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

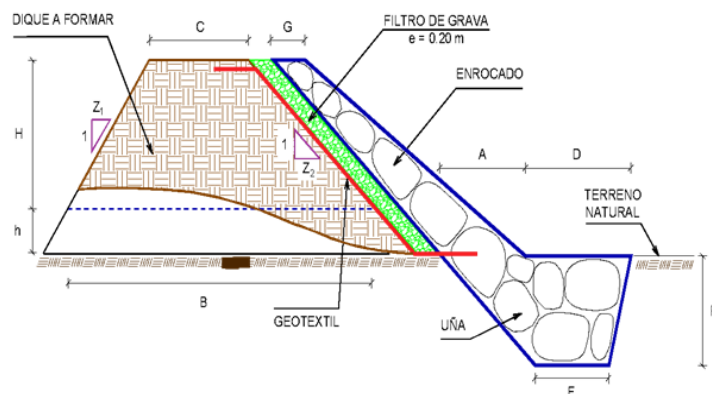
**Fecha :** 26/1/2026

| Item        | Descripción   | Unid. | Nro veces | Dimensiones |       |        | Parcial   | Total     |
|-------------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
|             |   |       |           | Largo       | Ancho | Altura |           |           |
| <b>1.00</b> | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 460.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 590.00 m</b> |       |           |             |       |        |           |           |
| <b>1.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |       |           |             |       |        |           |           |
| 01.01.01    | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN  | m2    | 1.00      | 3.00        | 3.00  |        | 9.00      | 9.00      |
| 01.01.02    | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | Und.  | 1.00      |             |       |        | 1.00      | 1.00      |
| <b>1.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |       |           |             |       |        |           |           |
| 01.02.01    | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA  | vje   | 2.00      |             |       |        | 2.00      | 2.00      |
| 01.02.02    | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO  | Km    | 1.00      | 0.30        |       |        | 0.30      | 0.30      |
| 01.02.03    | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO  | m3    |           | 15.00       | 4.00  | 4.00   | 240.00    | 240.00    |
| 01.02.04    | TRAZO Y REPLANTEO   | Km    | 1.00      |             |       |        |           | 1.18      |
|             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION   |       | 1.00      | 0.59        |       |        |           |           |
|             | DIQUE ENROCADO  |       | 1.00      | 0.59        |       |        |           |           |
|             |   |       |           |             |       |        |           |           |
| 01.02.05    | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km    | 1.00      |             |       |        |           | 1.18      |
|             | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION   |       |           | 0.59        |       |        |           |           |
|             | DIQUE ENROCADO  |       |           | 0.59        |       |        |           |           |
|             |   |       |           |             |       |        |           |           |
| <b>1.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |       |           |             |       |        |           |           |
| 01.03.01    | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3    | 1.00      | 460.00      | 35.00 | 0.55   | 8,855.00  | 8,855.00  |
| 01.03.02    | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO   | m3    | 1.00      | 590.00      | 6.25  | 3.00   | 11,062.50 | 11,062.50 |
|             |   |       |           |             | area  |        |           |           |
| 01.03.03    | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO   | m3    | 1.00      | 590.00      | 3.75  |        | 2,212.50  | 2,212.50  |
| 01.03.04    | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE  | m2    | 1.00      | 590.00      |       | 5.41   | 3,190.91  | 3,190.91  |
|             |   |       |           |             |       | esponj |           |           |
| 01.03.05    | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3    | 1.00      | 5.00        |       | 1.15   | 5.75      | 5.75      |
| <b>1.04</b> | <b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>  |       |           |             |       |        |           |           |
| 01.04.01    | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                           | m2    | 1.00      | 590.00      | 8.20  |        | 4,838.00  | 4,838.00  |
| 01.04.02    | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA  | m3    | 1.00      | 590.00      | 0.60  |        | 354.00    | 354.00    |
| 01.04.03    | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO  | m3    |           |             | area  |        |           | 4,248.00  |
|             | Extracción de rocas para talud  |       | 1.00      | 590.00      | 3.45  |        | 2,035.50  |           |
|             | Extracción de rocas para uña  |       | 1.00      | 590.00      | 3.75  |        | 2,212.50  |           |
| 01.04.04    | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS   | m3    |           |             |       |        |           | 4,248.00  |
|             | Selección y acopio de rocas para talud  |       | 1.00      | 590.00      | 3.45  |        | 2,035.50  |           |
|             | Selección y acopio de rocas para uña  |       | 1.00      | 590.00      | 3.75  |        | 2,212.50  |           |
| 01.04.05    | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS   | m3    |           |             |       |        |           | 4,248.00  |
|             | Carguío y transporte de rocas para talud  |       | 1.00      | 590.00      | 3.45  |        | 2,035.50  |           |
|             | Carguío y transporte de rocas para uña  |       | 1.00      | 590.00      | 3.75  |        | 2,212.50  |           |
| 01.04.06    | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO   | m3    |           |             |       |        |           | 1,770.00  |
|             | Acomodo de rocas para uña de enrocado   |       | 1.00      | 590.00      | 3.75  |        | 1,770.00  |           |
| 01.04.07    | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO   | m3    |           |             |       |        |           | 1,628.40  |
|             | Acomodo de rocas para talud de enrocado   |       | 1.00      | 590.00      | 3.45  |        | 1,628.40  |           |
| <b>1.05</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |       |           |             |       |        |           |           |
| 01.05.01    | FLETE TERRESTRE   | glb   | 1.00      |             |       |        | 1.00      | 1.00      |



## ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA

DIQUE A CONFORMAR



$H = 2.50 \text{ m}$   
 $h = 0.50 \text{ m}$   
 $C = 2.50 \text{ m}$   
 $Z_1 = 1.00$   
 $Z_2 = 1.50$   
 $B = 10.00 \text{ m}$   
 $G = 0.80 \text{ m}$   
 $A = 1.50 \text{ m}$   
 $D = 2.00 \text{ m}$   
 $P = 1.50 \text{ m}$   
 $F = 1.50 \text{ m}$

% de vacios en el enrocado = 20%

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

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO YAUCA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha:** 26/1/2026

Fecha presupuesto 01/08/2022

|                |  |   |               |                  |                 |                   |                    |
|----------------|--|---|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | 01.01                                    | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                        |               |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | m2/DIA                                   | 20.0000   | EQ. 20.0000   |                  | 95.60           |                   |                    |
| <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          | 28.94             | 11.58              |
| 0101010004     | OFICIAL                                  |   | hh            | 1.0000           | 0.4000          | 22.68             | 9.07               |
| 0101010005     | PEON                                     |   | hh            | 1.0000           | 0.4000          | 20.54             | 8.22               |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>28.87</b>       |
|                |  | <b>Materiales</b>                                       |               |                  |                 |                   |                    |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"      |   | kg            |                  | 0.2500          | 6.59              | 1.65               |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm           |   | m2            |                  | 0.8000          | 11.60             | 9.28               |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          |   | p2            |                  | 6.0000          | 7.00              | 42.00              |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                   |   | m2            |                  | 0.7500          | 17.24             | 12.93              |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>65.86</b>       |
|                |  | <b>Equipos</b>  |               |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    |   | %mo           |                  | 3.0000          | 28.87             | 0.87               |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>0.87</b>        |
| Partida        | 01.02                                    | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD                   |               |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | und/DIA                                  | 1.0000  | EQ. 1.0000    |                  | 1,781.44        |                   |                    |
| <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          | 28.94             | 231.52             |
| 0101010005     | PEON                                     |   | hh            | 2.0000           | 16.0000         | 20.54             | 328.64             |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>560.16</b>      |
|                |  | <b>Materiales</b>                                       |               |                  |                 |                   |                    |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" |   | kg            |                  | 2.0000          | 6.71              | 13.42              |
| 0207030001     | HORMIGON                                 |   | m3            |                  | 0.4800          | 40.00             | 19.20              |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        |   | bol           |                  | 1.2000          | 26.55             | 31.86              |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          |   | p2            |                  | 70.0000         | 7.00              | 490.00             |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO               |   | und           |                  | 1.0000          | 650.00            | 650.00             |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>1,204.48</b>    |
|                |  | <b>Equipos</b>  |               |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    |   | %mo           |                  | 3.0000          | 560.16            | 16.80              |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>16.80</b>       |
| Partida        | 02.01                                    | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |               |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | glb/DIA                                  | 1.0000  | EQ. 1.0000    |                  | 8,103.45        |                   |                    |
| <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         | 20.54             | 985.92             |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>985.92</b>      |
|                |  | <b>Equipos</b>  |               |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    |   | %mo           |                  | 3.0000          | 985.92            | 29.58              |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn     |   | hm            | 0.7500           | 6.0000          | 326.80            | 1,960.80           |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN    |   | hm            | 1.8750           | 15.0000         | 341.81            | 5,127.15           |
|                |  |   |               |                  |                 |                   | <b>7,117.53</b>    |
| Partida        | 02.02                                    | HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO                        |               |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | km/DIA                                   | 0.8000  | EQ. 0.8000    |                  | 8,009.80        |                   |                    |

| Código         | Descripción Recurso               |                                 | Unidad         | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 0101010004     | OFICIAL                           |                                 | hh             | 1.0000    | 10.0000  | 22.68      | 226.80      |
| 0101010005     | PEON                              |                                 | hh             | 1.0000    | 10.0000  | 20.54      | 205.40      |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 432.20      |
| Equipos        |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP   |                                 | hm             | 1.0000    | 10.0000  | 757.76     | 7,577.60    |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 7,577.60    |
| Partida        | 02.03                             | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD |                |           |          |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                            | 1,000.0000                      | EQ. 1,000.0000 |           |          | 6.25       |             |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| Código         | Descripción Recurso               |                                 | Unidad         | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 0101010005     | PEON                              |                                 | hh             | 1.0000    | 0.0080   | 20.54      | 0.16        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)             |                                 | hh             | 0.1000    | 0.0008   | 22.68      | 0.02        |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 0.18        |
| Equipos        |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             |                                 | %mo            |           | 3.0000   | 0.18       | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP   |                                 | hm             | 1.0000    | 0.0080   | 757.76     | 6.06        |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 6.07        |
| Partida        | 02.04                             | TRAZO Y REPLANTEO               |                |           |          |            |             |
| Rendimiento    | km/DIA                            | 0.5000                          | EQ. 0.5000     |           |          | 1,904.02   |             |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| Código         | Descripción Recurso               |                                 | Unidad         | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                          |                                 | hh             | 0.1000    | 1.6000   | 28.94      | 46.30       |
| 0101010005     | PEON                              |                                 | hh             | 0.5000    | 8.0000   | 20.54      | 164.32      |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                         |                                 | hh             | 1.0000    | 16.0000  | 30.08      | 481.28      |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            |                                 | hh             | 0.5000    | 8.0000   | 22.68      | 181.44      |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 873.34      |
| Materiales     |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                       |                                 | var            |           | 0.5000   | 27.47      | 13.74       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) |                                 | bol            |           | 3.6000   | 26.55      | 95.58       |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                  |                                 | bol            |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00       |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                 |                                 | und            |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50      |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                   |                                 | gal            |           | 0.3500   | 60.17      | 21.06       |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 422.88      |
| Equipos        |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 0301000014     | MIRAS                             |                                 | día            | 2.0000    | 4.0000   | 17.36      | 69.44       |
| 0301000015     | JALONES                           |                                 | día            | 4.0000    | 8.0000   | 14.96      | 119.68      |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                    |                                 | he             | 1.0000    | 16.0000  | 24.53      | 392.48      |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             |                                 | %mo            |           | 3.0000   | 873.34     | 26.20       |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 607.80      |
| Partida        | 02.05                             | CONTROL TOPOGRAFICO             |                |           |          |            |             |
| Rendimiento    | km/DIA                            | 0.2000                          | EQ. 0.2000     |           |          | 2,908.61   |             |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| Código         | Descripción Recurso               |                                 | Unidad         | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 0101010004     | OFICIAL                           |                                 | hh             | 0.1000    | 4.0000   | 22.68      | 90.72       |
| 0101010005     | PEON                              |                                 | hh             | 0.5000    | 20.0000  | 20.54      | 410.80      |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                         |                                 | hh             | 1.0000    | 40.0000  | 30.08      | 1,203.20    |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            |                                 | hh             | 0.2500    | 10.0000  | 22.68      | 226.80      |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 1,931.52    |
| Materiales     |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                  |                                 | bol            |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00       |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                 |                                 | und            |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50      |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                   |                                 | gal            |           | 0.2500   | 60.17      | 15.04       |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 307.54      |
| Equipos        |                                   |                                 |                |           |          |            |             |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                 |                                 | hm             | 1.0000    | 40.0000  | 15.29      | 611.60      |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             |                                 | %mo            |           | 3.0000   | 1,931.52   | 57.95       |
|                |                                   |                                 |                |           |          |            | 669.55      |



|                |  |   |                       |                  |                 |                   |                    |
|----------------|--|---|-----------------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>02.06</b>                           | <b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>                                       |                       |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m/DIA</b>                           | <b>320.0000</b>   | <b>EQ. 320.0000</b>   |                  |                 |                   | <b>21.03</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>   |                       |                  |                 |                   |                    |
| 0101010003     | OPERARIO                               |   | hh                    | 1.0000           | 0.0250          | 28.94             | 0.72               |
| 0101010004     | OFICIAL                                |   | hh                    | 0.5000           | 0.0125          | 22.68             | 0.28               |
| 0101010005     | PEON                                   |   | hh                    | 2.0000           | 0.0500          | 20.54             | 1.03               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>2.03</b>        |
|                |  | <b>Equipos</b>  |                       |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  |   | %mo                   |                  | 3.0000          | 2.03              | 0.06               |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP        |   | hm                    | 1.0000           | 0.0250          | 757.76            | 18.94              |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>19.00</b>       |
| Partida        | <b>03.01</b>                           | <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>                    |                       |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                          | <b>850.0000</b>   | <b>EQ. 850.0000</b>   |                  |                 |                   | <b>7.59</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>   |                       |                  |                 |                   |                    |
| 0101010003     | OPERARIO                               |   | hh                    | 1.0000           | 0.0094          | 28.94             | 0.27               |
| 0101010005     | PEON                                   |   | hh                    | 1.0000           | 0.0094          | 20.54             | 0.19               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>0.46</b>        |
|                |  | <b>Equipos</b>  |                       |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  |   | %mo                   |                  | 3.0000          | 0.46              | 0.01               |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP        |   | hm                    | 1.0000           | 0.0094          | 757.76            | 7.12               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>7.13</b>        |
| Partida        | <b>03.02</b>                           | <b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b> |                       |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                          | <b>810.0000</b>   | <b>EQ. 810.0000</b>   |                  |                 |                   | <b>7.93</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           | 0.0099          | 20.54             | 0.20               |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                  |   | hh                    | 1.0000           | 0.0099          | 22.68             | 0.22               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>0.42</b>        |
|                |  | <b>Equipos</b>  |                       |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  |   | %mo                   |                  | 3.0000          | 0.42              | 0.01               |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP        |   | hm                    | 1.0000           | 0.0099          | 757.76            | 7.50               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>7.51</b>        |
| Partida        | <b>03.03</b>                           | <b>EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE</b>                                 |                       |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                          | <b>350.0000</b>   | <b>EQ. 350.0000</b>   |                  |                 |                   | <b>10.59</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           | 0.0229          | 22.68             | 0.52               |
| 0101010005     | PEON                                   |   | hh                    | 1.0000           | 0.0229          | 20.54             | 0.47               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>0.99</b>        |
|                |  | <b>Equipos</b>  |                       |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  |   | %mo                   |                  | 5.0000          | 0.99              | 0.05               |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 |   | hm                    | 1.0000           | 0.0229          | 417.13            | 9.55               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>9.60</b>        |
| Partida        | <b>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>3.22</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          | 22.68             | 0.15               |
| 0101010005     | PEON                                   |   | hh                    | 2.0000           | 0.0133          | 20.54             | 0.27               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>0.42</b>        |
|                |  | <b>Equipos</b>  |                       |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  |   | %mo                   |                  | 3.0000          | 0.42              | 0.01               |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 |   | hm                    | 1.0000           | 0.0067          | 417.13            | 2.79               |
|                |  |   |                       |                  |                 |                   | <b>2.80</b>        |

|                |   |                     |  |                  |                 |                   |                    |
|----------------|---|---------------------|--|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>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>11.87</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          | 20.54             | 0.14               |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         |                     | hh   | 0.1000           | 0.0007          | 22.68             | 0.02               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>0.16</b>        |
|                |   | <b>Equipos</b>      |  |                  |                 |                   |                    |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 |                     | hm   | 1.0000           | 0.0067          | 320.60            | 2.15               |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              |                     | hm   | 4.0000           | 0.0267          | 358.17            | 9.56               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>11.71</b>       |
| Partida        | <b>04.01</b>                                  |                     | <b>GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b> |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m2/DIA</b>                                 | <b>400.0000</b>     | <b>EQ. 400.0000</b>  |                  | <b>15.23</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> |  |                  |                 |                   |                    |
| 0101010003     | OPERARIO                                      |                     | hh   | 1.0000           | 0.0200          | 28.94             | 0.58               |
| 0101010004     | OFICIAL                                       |                     | hh   | 1.0000           | 0.0200          | 22.68             | 0.45               |
| 0101010005     | PEON  |                     | hh   | 4.0000           | 0.0800          | 20.54             | 1.64               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>2.67</b>        |
|                |   | <b>Materiales</b>   |  |                  |                 |                   |                    |
| 0210020009     | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200              |                     | m2   |                  | 1.0500          | 11.89             | 12.48              |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>12.48</b>       |
|                |   | <b>Equipos</b>      |  |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                     | %mo  |                  | 3.0000          | 2.67              | 0.08               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>0.08</b>        |
| Partida        | <b>04.02</b>                                  |                     | <b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>              |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>250.0000</b>     | <b>EQ. 250.0000</b>  |                  | <b>125.82</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   | 62.5000          | 2.0000          | 20.54             | 41.08              |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         |                     | hh   | 3.1250           | 0.1000          | 22.68             | 2.27               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>43.35</b>       |
|                |   | <b>Materiales</b>   |  |                  |                 |                   |                    |
| 0207010012     | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3                    |                     | m3   |                  | 1.1000          | 70.00             | 77.00              |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>77.00</b>       |
|                |   | <b>Equipos</b>      |  |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                     | %mo  |                  | 3.0000          | 43.35             | 1.30               |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        |                     | hm   | 0.3125           | 0.0100          | 417.13            | 4.17               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>5.47</b>        |
| Partida        | <b>04.03</b>                                  |                     | <b>EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>                                     |                  |                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>200.0000</b>     | <b>EQ. 200.0000</b>  |                  | <b>40.55</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> |  |                  |                 |                   |                    |
| 0101010007     | PERFORISTA                                    |                     | hh   | 2.0000           | 0.0800          | 30.95             | 2.48               |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         |                     | hh   | 1.0000           | 0.0400          | 22.68             | 0.91               |
| 0101010011     | AYUDANTE DE PERFORISTA                        |                     | hh   | 2.0000           | 0.0800          | 29.30             | 2.34               |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)               |                     | hh   | 1.0000           | 0.0400          | 31.99             | 1.28               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>7.01</b>        |
|                |   | <b>Materiales</b>   |  |                  |                 |                   |                    |
| 0255100001     | DINAMITA AL 65%                               |                     | kg   |                  | 0.2500          | 7.31              | 1.83               |
| 0255100009     | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA       |                     | m  |                  | 1.0000          | 15.00             | 15.00              |
| 0255100010     | FULMINANTE                                    |                     | und  |                  | 1.0000          | 4.00              | 4.00               |
| 0290230059     | BARRENO DE 7/8" x 5 HP                        |                     | und  |                  | 0.0170          | 92.00             | 1.56               |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>22.39</b>       |
|                |   | <b>Equipos</b>      |  |                  |                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                     | %mo  |                  | 5.0000          | 7.01              | 0.35               |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                   |                     | hm   | 2.0000           | 0.0800          | 6.22              | 0.50               |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM     |                     | hm   | 1.0000           | 0.0400          | 257.61            | 10.30              |
|                |   |                     |  |                  |                 |                   | <b>11.15</b>       |

|                |   |                     |   |                  |                  |                   |                    |
|----------------|---|---------------------|---|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>04.04</b>                                  |                     | <b>SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>    |                  |                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>250.0000</b>     | <b>EQ. 250.0000</b>                             |                  | <b>15.45</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           | 0.0320           | 22.68             | 0.73               |
| 0101010005     | PEON  |                     | hh  | 2.0000           | 0.0640           | 20.54             | 1.31               |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>2.04</b>        |
|                |   | <b>Equipos</b>      |   |                  |                  |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                     | %mo   |                  | 3.0000           | 2.04              | 0.06               |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        |                     | hm  | 1.0000           | 0.0320           | 417.13            | 13.35              |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>13.41</b>       |
| Partida        | <b>04.05</b>                                  |                     | <b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b> |                  |                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>200.0000</b>     | <b>EQ. 200.0000</b>                             |                  | <b>71.09</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           | 0.0400           | 22.68             | 0.91               |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>0.91</b>        |
|                |   | <b>Equipos</b>      |   |                  |                  |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                     | %mo   |                  | 5.0000           | 0.91              | 0.05               |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 |                     | hm  | 1.0000           | 0.0400           | 320.60            | 12.82              |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              |                     | hm  | 4.0000           | 0.1600           | 358.17            | 57.31              |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>70.18</b>       |
| Partida        | <b>04.06</b>                                  |                     | <b>ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>                |                  |                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>300.0000</b>     | <b>EQ. 300.0000</b>                             |                  | <b>18.35</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  | 4.0000           | 0.1067           | 20.54             | 2.19               |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         |                     | hh  | 1.0000           | 0.0267           | 22.68             | 0.61               |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>2.80</b>        |
|                |   | <b>Equipos</b>      |   |                  |                  |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                     | %mo   |                  | 3.0000           | 2.80              | 0.08               |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP                |                     | hm  | 1.0000           | 0.0267           | 579.26            | 15.47              |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>15.55</b>       |
| Partida        | <b>04.07</b>                                  |                     | <b>ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>     |                  |                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>280.0000</b>     | <b>EQ. 280.0000</b>                             |                  | <b>19.66</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  | 4.0000           | 0.1143           | 20.54             | 2.35               |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         |                     | hh  | 1.0000           | 0.0286           | 22.68             | 0.65               |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>3.00</b>        |
|                |   | <b>Equipos</b>      |   |                  |                  |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                     | %mo   |                  | 3.0000           | 3.00              | 0.09               |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP                |                     | hm  | 1.0000           | 0.0286           | 579.26            | 16.57              |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>16.66</b>       |
| Partida        | <b>05.01</b>                                  |                     | <b>FLETE TERRESTRE</b>                          |                  |                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>glb/DIA</b>                                |                     | <b>EQ.</b>                                      |                  | <b>15,000.00</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>Materiales</b>   |   |                  |                  |                   |                    |
| 0203020002     | FLETE TERRESTRE                               |                     | glb   |                  | 1.0000           | 15,000.00         | 15,000.00          |
|                |   |                     |   |                  |                  |                   | <b>15,000.00</b>   |

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



**RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**PROPUESTA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO YAUCA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**LUGAR:** SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**MANO DE OBRA**

|                |                                 |    |            |       |                  |
|----------------|---------------------------------|----|------------|-------|------------------|
| 0101010003     | OPERARIO                        | hh | 193.4850   | 28.94 | 5,599.46         |
| 0101010004     | OFICIAL                         | hh | 485.9817   | 22.68 | 11,022.06        |
| 0101010005     | PEON                            | hh | 2,181.3564 | 20.54 | 44,805.06        |
| 0101010007     | PERFORISTA                      | hh | 339.8400   | 30.95 | 10,518.05        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh | 408.8660   | 22.68 | 9,273.08         |
| 0101010011     | AYUDANTE DE PERFORISTA          | hh | 339.8400   | 29.30 | 9,957.31         |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                       | hh | 66.0800    | 30.08 | 1,987.69         |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA          | hh | 21.2400    | 22.68 | 481.72           |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | hh | 169.9200   | 31.99 | 5,435.74         |
|                |                                 |    |            |       | <b>99,080.17</b> |

**MATERIALES**

|                |  |     |            |           |                   |
|----------------|--|-----|------------|-----------|-------------------|
| 0203020002     | FLETE TERRESTRE                          | gib | 1.0000     | 15,000.00 | 15,000.00         |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                              | var | 0.5900     | 27.47     | 16.21             |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"      | kg  | 2.2500     | 6.59      | 14.83             |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg  | 2.0000     | 6.71      | 13.42             |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm           | m2  | 7.2000     | 11.60     | 83.52             |
| 0207010012     | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3               | m3  | 389.4000   | 70.00     | 27,258.00         |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3  | 0.4800     | 40.00     | 19.20             |
| 0210020009     | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200         | m2  | 5,079.9000 | 11.89     | 60,400.01         |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol | 5.4480     | 26.55     | 144.64            |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                         | bol | 7.0800     | 20.00     | 141.60            |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2  | 124.0000   | 7.00      | 868.00            |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                        | und | 118.0000   | 4.65      | 548.70            |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                   | m2  | 6.7500     | 17.24     | 116.37            |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                          | gal | 0.7080     | 60.17     | 42.60             |
| 0255100001     | DINAMITA AL 65%                          | kg  | 1,062.0000 | 7.31      | 7,763.22          |
| 0255100009     | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA  | m   | 4,248.0000 | 15.00     | 63,720.00         |
| 0255100010     | FULMINANTE                               | und | 4,248.0000 | 4.00      | 16,992.00         |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO               | und | 1.0000     | 650.00    | 650.00            |
| 0290230059     | BARRENO DE 7/8" x 5 HP                   | und | 72.2160    | 92.00     | 6,643.87          |
|                |  |     |            |           | <b>200,436.19</b> |

**EQUIPOS**

|                |   |     |          |            |                   |
|----------------|---|-----|----------|------------|-------------------|
| 0301000014     | MIRAS   | día | 4.7200   | 17.36      | 81.94             |
| 0301000015     | JALONES                                       | día | 9.4400   | 14.96      | 141.22            |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he  | 18.8800  | 24.53      | 463.13            |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm  | 47.2000  | 15.29      | 721.69            |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo |          |            | 3,387.07          |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                   | hm  | 339.8400 | 6.22       | 2,113.80          |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM     | hm  | 169.9200 | 257.61     | 43,773.09         |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm  | 169.9585 | 320.60     | 54,488.70         |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP                | hm  | 93.8312  | 579.26     | 54,352.66         |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm  | 211.5213 | 417.13     | 88,231.88         |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm  | 197.6758 | 757.76     | 149,790.81        |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn          | hm  | 12.0000  | 326.80     | 3,921.60          |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm  | 679.8335 | 358.17     | 243,495.96        |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN         | hm  | 30.0000  | 341.81     | 10,254.30         |
|                |   |     |          |            | <b>655,217.85</b> |
| <b>Total</b>   |   |     |          | <b>\$/</b> | <b>954,734.21</b> |

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES**



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO YAUCA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación** SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha** 26/1/2026

| ITEM     | ACTIVIDAD  | UND. | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    | PLAZO DE EJECUCION |    |     |    |
|----------|--|------|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|--------------------|----|-----|----|
|          |  |      | MES 01             |    |     |    | MES 02             |    |     |    | MES 03             |    |     |    |
|          |  |      | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV | I                  | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 460.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 590.00 m |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN   | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                       | Und. |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.02     | OBRAS PRELIMINARES   |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                       | vje  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO                                       | Km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO   | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO  | Km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO  | km   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE   | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.04     | PROTECCIÓN CON ENROCADO  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                    | m2   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA                                 | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO                                       | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO  | m3   |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 1.05     | FLETE TERRESTRE  |      |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE  | glb  |                    |    |     |    |                    |    |     |    |                    |    |     |    |



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO YAUCA, EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO BAJO - LA BANDA ALTA, DISTRITO DE YAUCA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**FECHA** 26/1/2026

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACION                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCION                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | LIQUIDACION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |



### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

| TIPO DE MÁQUINA                                   | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|---|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>                   |             |                             |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP                   | 1           | 2.0                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3 | 1           | 2.0                         |
| <b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>       |             | <b>3.0</b>                  |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>              |             |                             |
| CAMION VOLQUETE DE 15 m3                          | 3           | 6.0                         |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl      | 1           | 2.0                         |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3        | 1           | 2.0                         |

0