

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA**

FTR-CB-PREV N° 0085-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.I

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**1. UBICACIÓN:**

|                                    |                    |           |     |                |                        |
|------------------------------------|--------------------|-----------|-----|----------------|------------------------|
| AAA                                | CHAPARRA - CHINCHA | ALA       | ICA | Fecha          | 04/03/2026             |
| <b>1.1. Ubicación política</b>     |                    |           |     |                |                        |
| Departamento                       | ICA                | Provincia | ICA | Distrito       | YAUCA DEL ROSARIO      |
|                                    |                    |           |     | Sector         | LOCALIDAD DE HUARANGAL |
| <b>1.2. Ubicación hidrográfica</b> |                    |           |     |                |                        |
| Unidad hidrográfica                | CUENCA ICA         |           |     | Cuerpo de agua | RIO TINGUE             |

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

|         | Inicial    |              |      | Final      |              |      | Margen    | Observación                            |
|---------|------------|--------------|------|------------|--------------|------|-----------|--|
|         | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona |           |  |
| TRAMO 1 | 450,311.32 | 8,429,192.52 | 18L  | 449,655.34 | 8,429,009.70 | 18L  | IZQUIERDA | PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO |

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ X      flujo de detritos ☒ X      erosion fluvial ☐

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ x      Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

La región de Ica por encontrarse en la vertiente del Pacífico, comprende un territorio que cubre la faja costanera y parte de la región cordillerana, donde se han desarrollado unidades geomorfológicas sobresalientes, con una distribución discontinua y labradas en rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias.

PLANICIE COSTERA Es una superficie baja y ligeramente ondulada comprendida entre la cordillera de la costa y las estribaciones andinas constituyendo estructuralmente un graben, y rellenado parcialmente por sedimentos terciarios subhorizontales, acumulaciones aluviales y eólicas. Caracterizada por la presencia de amplias pampas, ocasionalmente las pampas están interrumpidas por lomadas de relieve suave, por quebradas y valles poco profundos.

|         |   |        |   |      |   |          |   |
|---------|---|--------|---|------|---|----------|---|
| Gravoso | X | Arenas | X | Limo | - | Arcillas | X |
|---------|---|--------|---|------|---|----------|---|

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

**2.4. Hidrología**

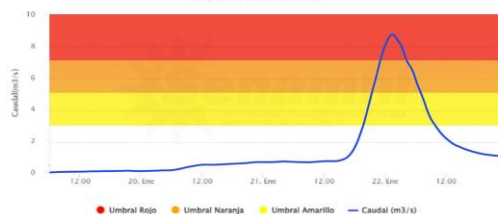
La Cuenca del Río Ica se encuentra en la vertiente del Pacífico, en el sur del Perú, abarcando territorios de los departamentos de Huancavelica (cuenca alta) y Ica (cuenca media y baja). Tiene una extensión aproximada de 7,711 km² y comprende 17 distritos, de los cuales 6 pertenecen al departamento de Huancavelica y 11 al departamento de Ica.

Esta cuenca se encuentra, por tanto, bajo la jurisdicción territorial de dos departamentos. El Río Ica nace en las alturas de Huancavelica, recibe aportes de diversos afluentes en su recorrido, y desemboca finalmente en el océano Pacífico, al sur de la ciudad de Ica.

El domingo 22 de enero a las 06:00 horas, la estación hidrológica Río Ica registró un caudal de 8.73 m³/s, alcanzando el umbral hidrológico ROJO, lo que representa un peligro potencial para los centros poblados y zonas agrícolas ubicadas a lo largo de su cauce, incluyendo los sectores de Yauca del Rosario y Huarangal.

**HIDROGRAMA DEL RÍO YAUCA**

YAUCA DEL ROSARIO



Firmado digitalmente  
 por CUEVA GUEVARA  
 Carlos Enrique FAU  
 20520711668 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

## 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 Educativas | Nombre   | Centros de Salud | Nombre       | Otros | Nombre  |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|------------------|--------------|-------|---|
| 256                    | 50                    | ladrillo, bloque de cemento      | 1                                    | I.E. Primaria N.º 22384 – Centro Poblado Huarangal | 1                | PS HUARANGAL | 1     | Losa Deportiva de Huarangal                               |
|                        |                       | Piedra, sillar con cal ó cemento |                                      |  |                  |              | 1     | Carretera Departamental IC-107 (Tramo Tingue – Huarangal) |
|                        | 10                    | Adobe ó tapia                    |                                      |  |                  |              |       |   |
|                        |                       | Quincha (caña con barro)         |                                      |  |                  |              |       |   |
|                        |                       | Piedra con barro                 |                                      |  |                  |              |       |   |
|                        |                       | Madera (Pona, Tornillo, etc)     |                                      |  |                  |              |       |   |
|                        |                       | Otro material                    |                                      |  |                  |              |       |   |

En la zona intervenida del río Tingue, 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) |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|---|----------|--------------|
| 14.00           | Uva       | 6         | 150                     | Vacunos   | 40 | Bocatomas                   | -   | -        | -            |
|                 | Espárrago | 4         |                         | Ovinos    | 30 | Canales                     | -   | -        | -            |
|                 | Pallar    | 2.5       |                         | Camelidos | -  | Puentes                     | -   | -        | -            |
|                 | Mandarina | 1         |                         | Equinos   | -  | Vías                        | Carretera Departamental IC-107 (Tramo Tingue – Huarangal) | 1        | 9.4 km       |
|                 | Olivo     | 0.5       |                         | Porcinos  | 80 | Redes Eléctricas            | -   | -        | -            |
|                 |           |           |                         | otros     | -  | Servicios de agua y desague | -   | -        | -            |

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

| Tipo                    | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta   | Observaciones |
|-------------------------|------------------|----------|---|---------------|
| MURO DE CONCRETO ARMADO | km               | 0.724    | 724 m de muro de contención de concreto armado en margen izquierda del Río Tingue |               |

### 3.2.- Medida No Estructural

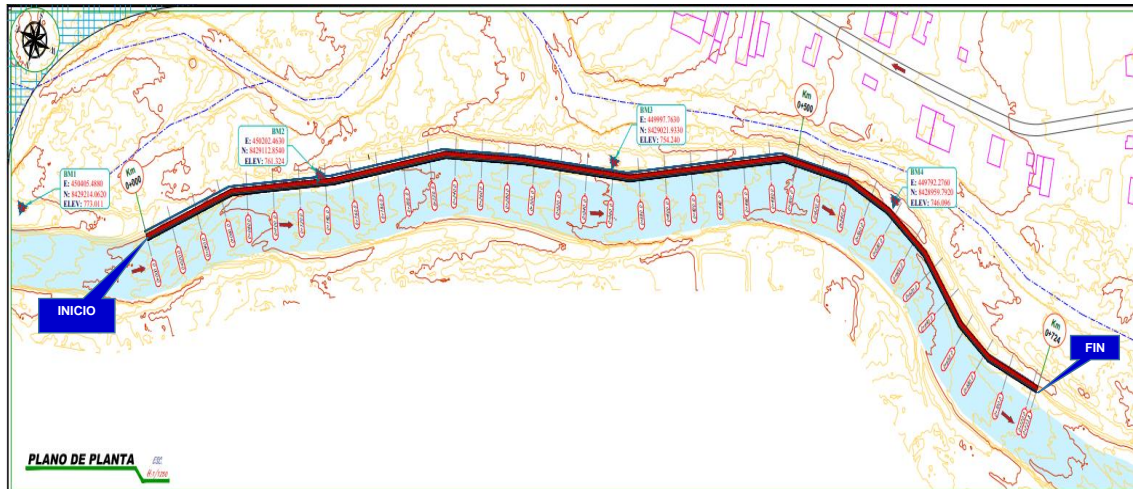
| Tipo                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta   | Observaciones   |
|---------------------------|------------------|----------|---|---|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km               | 0.724    | Limpieza de la margen izquierda del río Tingue en solo 5.00 m de ancho y 0.40 cm de corte | El cauce del río se encuentra descolmataado en su totalidad solo se requiere de limpieza donde se construya el muro de concreto armado por no existir oferta de roca de cantera |

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

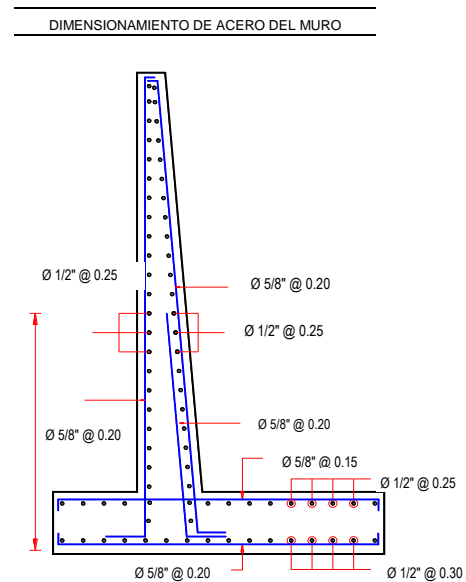
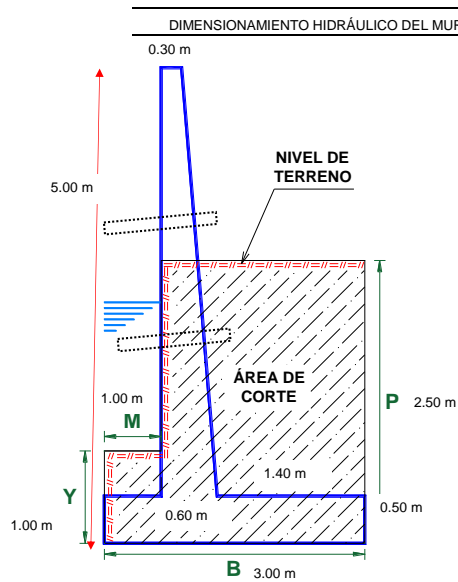
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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 DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA

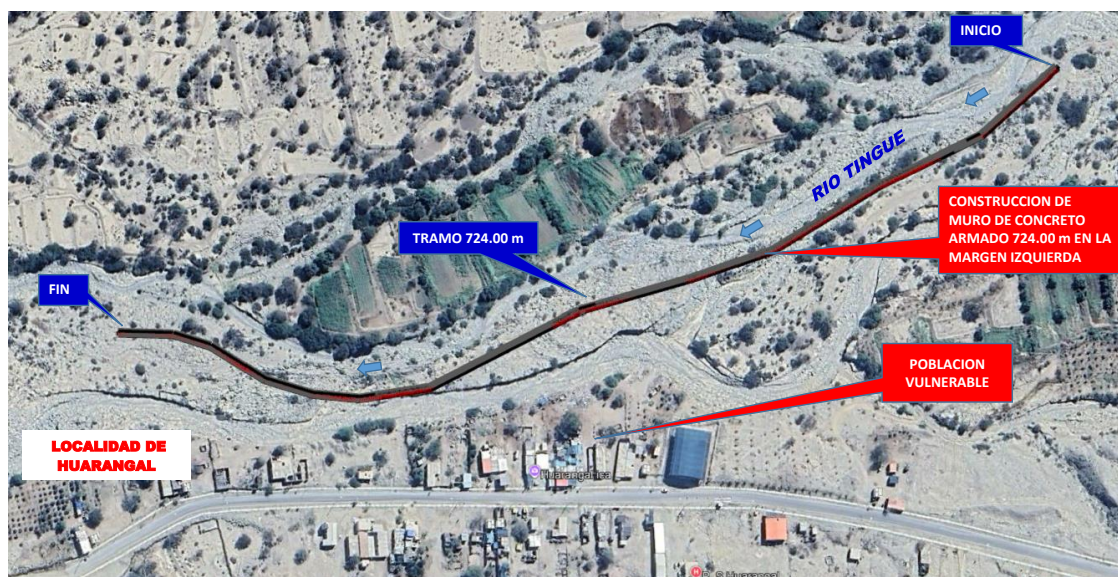


##### 4.2.- SECCION TRANSVERSAL DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA





5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente  
 por CUEVA GUEVARA  
 Carlos Enrique FAU  
 20520711668 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
 Por La AAA

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**IMAGEN 01:** SE MUESTRA EL ESTADO ACTUAL DEL CAUCE DEL RIO TINGUE COLMATADO TODO EL TRAMO NO SE CUENTA CON OFERTA DE ROCA DE CANTERA POR LO QUE SE PROPONE CONSTRUIR UN MURO DE CONCRETO ARMADO



**IMAGEN 02:** SE MUESTRA QUE CUENTA CON UN DIQUE CON EROSIONES DEBIDO A LA FALTA DE UNA ESTRUCTURA PERMANENTE



**IMAGEN 03:** SE MUESTRA LA POBLACION Y VIVIENDAS VULNERABLES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE

**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

| ITEM                           | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO    | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------------------------|---|------|------------|------------|---------------------|
| <b>01</b>                      | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 724.00 m)</b> |      |            |            |                     |
| <b>01.01</b>                   | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |            |            | <b>3,215.44</b>     |
| 01.01.01                       | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00       | 1,781.44   | 1,781.44            |
| 01.01.02                       | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACÉN  | m2   | 15.00      | 95.60      | 1,434.00            |
| <b>01.02</b>                   | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |            |            | <b>19,691.24</b>    |
| 01.02.01                       | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00       | 8,103.45   | 16,206.90           |
| 01.02.02                       | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 0.72       | 1,904.02   | 1,378.51            |
| 01.02.03                       | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 0.72       | 2,908.61   | 2,105.83            |
| <b>01.03</b>                   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |            |            | <b>158,191.56</b>   |
| 01.03.01                       | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 1,158.40   | 7.59       | 8,792.26            |
| 01.03.03                       | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 5,611.00   | 9.23       | 51,789.53           |
| 01.03.04                       | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 3,620.00   | 11.82      | 42,788.40           |
| 01.03.05                       | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 5,049.90   | 6.41       | 32,369.86           |
| 01.03.06                       | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 1,891.45   | 11.87      | 22,451.51           |
| <b>01.04</b>                   | <b>CONCRETO</b>   |      |            |            | <b>2,743,125.75</b> |
| 01.04.01                       | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m3   | 217.20     | 31.57      | 6,857.00            |
| 01.04.02                       | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 2,552.10   | 526.97     | 1,344,880.14        |
| 01.04.03                       | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 7,207.77   | 35.55      | 256,236.22          |
| 01.04.04                       | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | Kg   | 147,121.00 | 7.59       | 1,116,648.39        |
| 01.04.05                       | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | m2   | 5,068.00   | 1.21       | 6,132.28            |
| 01.04.05                       | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS   | m    | 579.20     | 21.36      | 12,371.71           |
| <b>1.05</b>                    | <b>JUNTAS</b>   |      |            |            | <b>40,534.55</b>    |
| 01.05.01                       | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 447.50     | 90.58      | 40,534.55           |
| <b>1.06</b>                    | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |            |            | <b>15,000.00</b>    |
| 01.06.01                       | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00       | 15,000.00  | 15,000.00           |
| <b>COSTO DIRECTO</b>           |   |      |            |            | <b>2,979,758.54</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       |   |      |            |            | 297,975.85          |
| UTILIDAD (10%CD)               |   |      |            |            | 297,975.85          |
| <b>SUB TOTAL</b>               |   |      |            |            | <b>3,575,710.24</b> |
| IGV (18%)                      |   |      |            |            | 643,627.84          |
| <b>TOTAL</b>                   |   |      |            |            | <b>4,219,338.09</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             |   |      |            |            | 148,987.93          |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) |   |      |            |            | 59,595.17           |
| FICHA DEFINITIVA               |   |      |            |            | 20,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       |   |      |            |            | <b>4,447,921.19</b> |

**SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 19/100 SOLES**



Firmado digitalmente  
 por CUEVA GUEVARA  
 Carlos Enrique FAU  
 2052071166 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM     | ACTIVIDAD  | UND. | DIAS   | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--|------|--------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |  |      |        | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    | MES 05 |    |     |    | MES 06 |    |     |    |
|          |  |      |        | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01       | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 724.00 m) |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                   | und  | 1.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN   | m2   | 1.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                       | vje  | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO   | km   | 3.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO  | km   | 7.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE  | m3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN  | m3   | 14.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE   | m2   | 16.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO   | m3   | 10.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04    | CONCRETO   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)  | M3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2   | m3   | 128.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO   | m2   | 132.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²  | kg   | 140.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO   | m2   | 17.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.06 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS  | m    | 23.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05     | JUNTAS   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | JUNTA WATER STOP 6"  | m    | 8.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE  | g/b  |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

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

| ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    | MES 05 |    |     |    | MES 06 |    |     |    | MES 07 |    |     |    | MES 08 |  |  |  |
|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|--|--|--|
|                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |        |  |  |  |
| FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |  |  |  |
| CONTRATACION                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |  |  |  |
| EJECUCION                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |  |  |  |
| SUPERVISIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |  |  |  |
| SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |  |  |  |
| LIQUIDACION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |  |  |  |

Fecha de elaboración de la ficha: 04/03/2026

**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



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20920711969 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha:** 04/03/2026

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO    | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|---|------|------------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 724.00 m)</b> |      |            |            |                     |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |            |            | <b>3,215.44</b>     |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00       | 1,781.44   | 1,781.44            |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 15.00      | 95.60      | 1,434.00            |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |            |            | <b>19,691.24</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00       | 8,103.45   | 16,206.90           |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 0.72       | 1,904.02   | 1,378.51            |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 0.72       | 2,908.61   | 2,105.83            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |            |            | <b>158,191.56</b>   |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 1,158.40   | 7.59       | 8,792.26            |
| 01.03.03     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 5,611.00   | 9.23       | 51,789.53           |
| 01.03.04     | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 3,620.00   | 11.82      | 42,788.40           |
| 01.03.05     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 5,049.90   | 6.41       | 32,369.86           |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 1,891.45   | 11.87      | 22,451.51           |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |      |            |            | <b>2,743,125.75</b> |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m3   | 217.20     | 31.57      | 6,857.00            |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 2,552.10   | 526.97     | 1,344,880.14        |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 7,207.77   | 35.55      | 256,236.22          |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$   | Kg   | 147,121.00 | 7.59       | 1,116,648.39        |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | m2   | 5,068.00   | 1.21       | 6,132.28            |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS   | m    | 579.20     | 21.36      | 12,371.71           |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>   |      |            |            | <b>40,534.55</b>    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 447.50     | 90.58      | 40,534.55           |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |            |            | <b>15,000.00</b>    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00       | 15,000.00  | 15,000.00           |

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>2,979,758.54</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 297,975.85          |
| UTILIDAD (10%CD)               | 297,975.85          |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>3,575,710.24</b> |
| IGV (18%)                      | 643,627.84          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>4,219,338.09</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 148,987.93          |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 59,595.17           |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>4,447,921.19</b> |

**SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 19/100 SOLES**

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



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711968 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



**PLANILLA GENERAL DE METRADOS**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

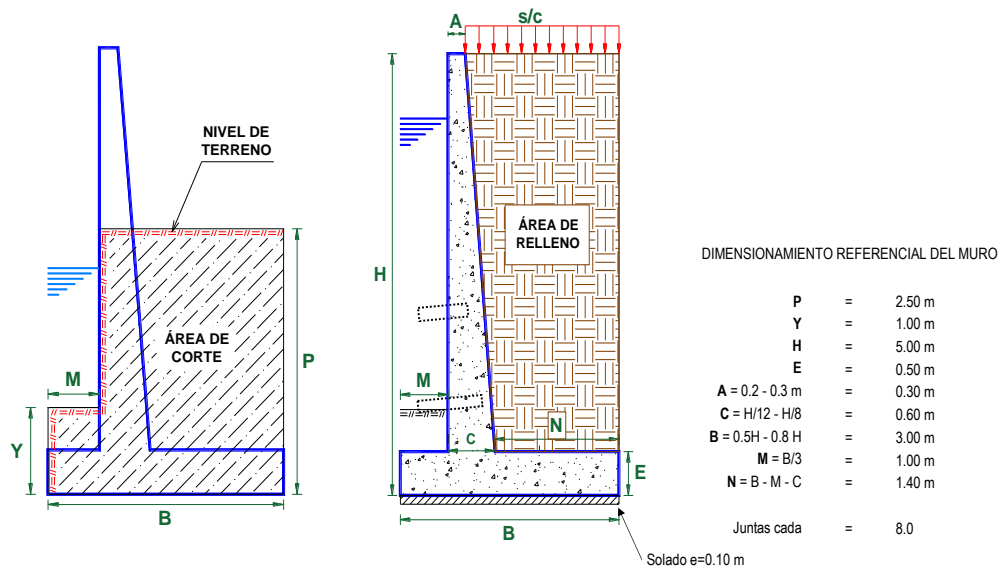
**Fecha :** 04/03/2026

| Item        | Descripción   | Unid. | Nro veces | Dimensiones |       |        |      | Parcial    | Total      |
|-------------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|------|------------|------------|
|             |   |       |           | Largo       | Ancho | Altura | Área |            |            |
| <b>1.00</b> | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 724.00 m)</b> |       |           |             |       |        |      |            |            |
| <b>1.01</b> | <b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>   |       |           |             |       |        |      |            |            |
| 01.01.01    | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | Und.  | 1.00      |             |       |        |      | 1.00       | 1.00       |
| 01.01.02    | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2    | 1.00      | 5.00        | 3.00  |        |      | 15.00      | 15.00      |
| <b>1.02</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |       |           |             |       |        |      |            |            |
| 01.02.01    | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA  | vje   | 2.00      |             |       |        |      | 2.00       | 2.00       |
| 01.02.02    | TRAZO, REPLANTEO  | Km    |           |             |       |        |      | 0.72       | 0.72       |
|             | Limpieza y Descolmatación   |       | 1.00      | 0.00        |       |        |      |            |            |
|             | Muro de concreto  |       | 1.00      | 0.72        |       |        |      |            |            |
| 01.02.03    | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km    |           |             |       |        |      | 0.72       | 0.72       |
|             | Limpieza y Descolmatación   |       | 1.00      | 0.00        |       |        |      |            |            |
|             | Muro de concreto  |       | 1.00      | 0.72        |       |        |      |            |            |
| <b>1.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |       |           |             |       |        |      |            |            |
| 01.03.02    | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3    | 724.00    |             | 4.00  | 0.40   |      | 1,158.40   | 1,158.40   |
| 01.03.04    | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3    | 1.00      | 724.00      |       |        | 7.75 | 5,611.00   | 5,611.00   |
| 01.03.05    | PERFILADO Y REFINE  | m2    | 1.00      | 724.00      | 5.00  |        |      | 3,620.00   | 3,620.00   |
| 01.03.06    | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3    | 1.00      | 724.00      |       |        | 6.98 | 5,049.90   | 5,049.90   |
| 01.03.07    | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3    | 1.00      | esp =       | 10%   |        |      | 1,891.45   | 1,891.45   |
| <b>1.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |       |           |             |       |        |      |            |            |
| 01.04.01    | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | M3    | 1.00      | 724.00      | 3.00  | 0.10   |      | 217.20     | 217.20     |
| 01.04.02    | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3    |           |             |       |        |      |            | 2,552.10   |
|             | Zapata  | m3    | 1.00      | 724.00      | 3.00  | 0.50   |      | 1,086.00   |            |
|             | Pantalla  | m3    | 1.00      | 724.00      | 0.45  | 4.50   |      | 1,466.10   |            |
| 01.04.03    | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2    |           |             |       |        |      |            | 7,207.77   |
|             | Zapata  |       |           |             |       |        |      |            |            |
|             | Sección transversal   | m2    | 91.5      |             | 3.00  | 0.50   |      | 137.25     |            |
|             | Sección longitudinal  | m2    | 1.0       | 724.00      |       | 0.50   |      | 362.00     |            |
|             | Pantalla  |       |           |             |       |        |      |            |            |
|             | Lados   | m2    | 91.5      |             | 0.45  | 4.50   |      | 185.29     |            |
|             | Cara frontal  | m2    | 1.00      | 724.00      |       | 4.50   |      | 3,258.00   |            |
|             | Cara posterior (Inclinado)  | m2    | 1.00      | 724.00      |       | 4.51   |      | 3,265.23   |            |
| 01.04.04    | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | Kg    | 1.00      |             |       |        |      | 147,121.00 | 147,121.00 |
| 01.04.05    | CURADO DEL CONCRETO   | m2    |           |             |       |        |      |            | 5,068.00   |
|             |   |       | 1.00      | 724.00      |       | 3.00   |      | 2,172.00   |            |
|             |   |       | 1.00      | 724.00      |       | 4.00   |      | 2,896.00   |            |
| <b>1.05</b> | <b>JUNTAS</b>   |       |           |             |       |        |      |            |            |
| 01.05.01    | JUNTA WATER STOP 6"   | m     | 89.5      | 5.00        |       |        |      | 447.50     | 447.50     |
| <b>1.06</b> | <b>DRENAJE</b>  |       |           |             |       |        |      |            |            |
| 1.06.01     | TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"   | m     | 724       | 0.80        |       |        |      | 579.20     | 579.20     |
| <b>1.07</b> | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |       |           |             |       |        |      |            |            |
| 1.07.01     | FLETE TERRESTRE   | glb   | 1.00      |             |       |        |      | 1.00       | 1.00       |



Firmado digitalmente por CUEVA GUEVARA Carlos Enrique FAU 20520711968 hard Motivo: En señal de Conformidad

**ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL**



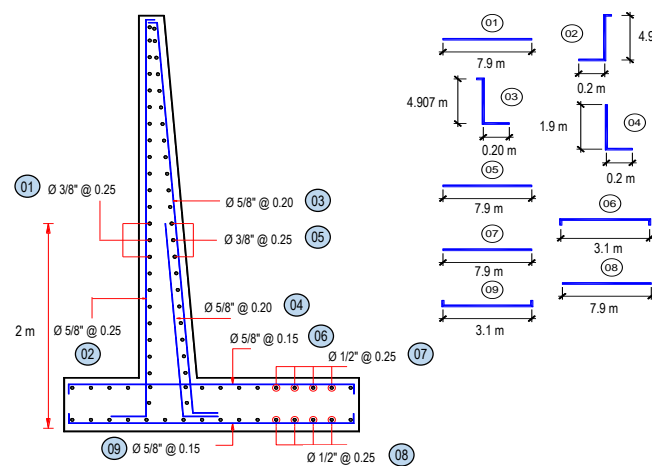
NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA  
**Lugar:** SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA  
**Fecha :** 04/03/2026

| Código  | Descripción | Ø Fierro | Nº Veces | Nº Elem. | Dimensiones |             |           | Peso kg. Parcial | Peso kg. Sub total |
|---|-------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|------------------|--------------------|
|   |             |          |          |          | Long. Pieza | Long. Total | Peso kg/m |                  |                    |
| Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$                                   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|  |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
| Longitud de muro = 724 m  |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
| Metrado cada = 8.00 m   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
| Numero de veces = 91  |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
| TOTAL :   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           | KG               | 147,121.0          |

|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|---------------------------------------|-------|----|-------|-------|-----------|-------|------------|-----------|--|
| MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
| 1.-                                   | Ø 3/8 | @  | 0.250 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 3/8   | 91 | 21    | 7.900 | 15,013.95 | 0.560 | 8,407.81   | 8,407.81  |  |
| 2.-                                   | Ø 5/8 | @  | 0.250 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 5/8   | 91 | 33    | 5.150 | 15,194.05 | 1.552 | 23,581.16  | 23,581.16 |  |
| 3.-                                   | Ø 5/8 | @  | 0.200 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 5/8   | 91 | 41    | 5.110 | 18,729.39 | 1.552 | 29,068.008 | 29,068.01 |  |
| 4.-                                   | Ø 5/8 | @  | 0.200 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 5/8   | 91 | 41    | 2.100 | 7,697.03  | 1.552 | 11,945.783 | 11,945.78 |  |
| 5.-                                   | Ø 3/8 | @  | 0.250 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 3/8   | 91 | 21    | 7.900 | 15,042.52 | 0.560 | 8,423.809  | 8,423.81  |  |
| 6.-                                   | Ø 5/8 | @  | 0.150 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 5/8   | 91 | 54    | 3.100 | 15,056.18 | 1.552 | 23,367.197 | 23,367.20 |  |
| 7.-                                   | Ø 1/2 | @  | 0.250 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 1/2   | 91 | 13    | 7.900 | 9,294.35  | 1.020 | 9,480.237  | 9,480.24  |  |
| 8.-                                   | Ø 1/2 | @  | 0.250 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 1/2   | 91 | 13    | 7.900 | 9,294.35  | 1.020 | 9,480.237  | 9,480.24  |  |
| 9.-                                   | Ø 5/8 | @  | 0.150 |       |           |       |            |           |  |
|                                       | 5/8   | 91 | 54    | 3.100 | 15,056.18 | 1.552 | 23,367.197 | 23,367.20 |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |
|                                       |       |    |       |       |           |       |            |           |  |



Firmado digitalmente  
 por CUEVA GUEVARA  
 Carlos Enrique FAU  
 20520711668 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad



### Análisis de precios unitarios

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha:** 04/03/2026

|                |  |                |                    |                                  |                   |                    |  |
|----------------|--|----------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida        | <b>01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>                   |                |                    |                                  |                   |                    |  |
| Rendimiento    | <b>und/DIA</b>   | <b>1.0000</b>  | <b>EQ. 1.0000</b>  | Costo unitario directo por : und |                   | <b>1,781.44</b>    |  |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>   | <b>Unidad</b>  | <b>Cuadrilla</b>   | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
|                | <b>Mano de Obra</b>  |                |                    |                                  |                   |                    |  |
| 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        | <b>01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>                        |                |                    |                                  |                   |                    |  |
| Rendimiento    | <b>m2/DIA</b>  | <b>20.0000</b> | <b>EQ. 20.0000</b> | Costo unitario directo por : m2  |                   | <b>95.60</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             | 0.4000                           | 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        | <b>02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b> |                |                    |                                  |                   |                    |  |
| Rendimiento    | <b>glb/DIA</b>   | <b>1.0000</b>  | <b>EQ. 1.0000</b>  | Costo unitario directo por : glb |                   | <b>8,103.45</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>  |                |                    |                                  |                   |                    |  |
| 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>    |  |



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711968 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad





|                |                                   |               |                          |                                 |                   |                    |  |
|----------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida        | <b>02.02</b>                      |               | <b>TRAZO Y REPLANTEO</b> |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento    | <b>km/DIA</b>                     | <b>0.5000</b> | EQ. 0.5000               | Costo unitario directo por : km |                   | <b>1,904.02</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            | 0.1000                   | 1.6000                          | 28.94             | 46.30              |  |
| 0101010005     | PEON                              | hh            | 0.5000                   | 8.0000                          | 20.54             | 164.32             |  |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                         | hh            | 1.0000                   | 16.0000                         | 30.08             | 481.28             |  |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh            | 0.5000                   | 8.0000                          | 22.68             | 181.44             |  |
|                |                                   |               |                          |                                 |                   | <b>873.34</b>      |  |
|                | <b>Materiales</b>                 |               |                          |                                 |                   |                    |  |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                       | var           |                          | 0.5000                          | 27.47             | 13.74              |  |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol           |                          | 3.6000                          | 26.55             | 95.58              |  |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                  | bol           |                          | 3.0000                          | 20.00             | 60.00              |  |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                 | und           |                          | 50.0000                         | 4.65              | 232.50             |  |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                   | gal           |                          | 0.3500                          | 60.17             | 21.06              |  |
|                |                                   |               |                          |                                 |                   | <b>422.88</b>      |  |
|                | <b>Equipos</b>                    |               |                          |                                 |                   |                    |  |
| 0301000014     | MIRAS                             | día           | 2.0000                   | 4.0000                          | 17.36             | 69.44              |  |
| 0301000015     | JALONES                           | día           | 4.0000                   | 8.0000                          | 14.96             | 119.68             |  |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                    | he            | 1.0000                   | 16.0000                         | 24.53             | 392.48             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo           |                          | 3.0000                          | 873.34            | 26.20              |  |
|                |                                   |               |                          |                                 |                   | <b>607.80</b>      |  |

|                |                            |               |                            |                                 |                   |                    |  |
|----------------|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida        | <b>02.03</b>               |               | <b>CONTROL TOPOGRAFICO</b> |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento    | <b>km/DIA</b>              | <b>0.2000</b> | EQ. 0.2000                 | Costo unitario directo por : km |                   | <b>2,908.61</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            | 0.1000                     | 4.0000                          | 22.68             | 90.72              |  |
| 0101010005     | PEON                       | hh            | 0.5000                     | 20.0000                         | 20.54             | 410.80             |  |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                  | hh            | 1.0000                     | 40.0000                         | 30.08             | 1,203.20           |  |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA     | hh            | 0.2500                     | 10.0000                         | 22.68             | 226.80             |  |
|                |                            |               |                            |                                 |                   | <b>1,931.52</b>    |  |
|                | <b>Materiales</b>          |               |                            |                                 |                   |                    |  |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg           | bol           |                            | 3.0000                          | 20.00             | 60.00              |  |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA          | und           |                            | 50.0000                         | 4.65              | 232.50             |  |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE            | gal           |                            | 0.2500                          | 60.17             | 15.04              |  |
|                |                            |               |                            |                                 |                   | <b>307.54</b>      |  |
|                | <b>Equipos</b>             |               |                            |                                 |                   |                    |  |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO          | hm            | 1.0000                     | 40.0000                         | 15.29             | 611.60             |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES      | %mo           |                            | 3.0000                          | 1,931.52          | 57.95              |  |
|                |                            |               |                            |                                 |                   | <b>669.55</b>      |  |

|                |                                 |                 |  |                                 |                   |                    |  |
|----------------|---------------------------------|-----------------|--|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida        | <b>03.01</b>                    |                 | <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b> |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                   | <b>850.0000</b> | EQ. 850.0000                                     | Costo unitario directo por : m3 |                   | <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>03.03</b>               |                 | <b>EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO</b> |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento   | <b>m3/DIA</b>              | <b>400.0000</b> | EQ. 400.0000                             | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>9.23</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>        |                 |  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010004    | OFICIAL                    | hh              | 1.0000                                   | 0.0200                          | 22.68             | 0.45               |  |
| 0101010005    | PEON                       | hh              | 1.0000                                   | 0.0200                          | 20.54             | 0.41               |  |
|               |                            |                 |  |                                 |                   | <b>0.86</b>        |  |



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711668 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



|                |  |     |        |        |        |      |  |
|----------------|--|-----|--------|--------|--------|------|--|
| Equipos        |  |     |        |        |        |      |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo |        | 3.0000 | 0.86   | 0.03 |  |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm  | 1.0000 | 0.0200 | 417.13 | 8.34 |  |
|                |  |     |        |        |        | 8.37 |  |

Partida **03.04** REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN

|               |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
|---------------|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Rendimiento   | m2/DIA                                    | 40.0000       | EQ. 40.0000      | Costo unitario directo por : m2 |                   | 11.82              |  |
| <b>Código</b> | <b>Descripción Recurso</b>                | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| Mano de Obra  |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010005    | PEON                                      | hh            | 1.0000           | 0.2000                          | 20.54             | 4.11               |  |
|               |   |               |                  |                                 |                   | 4.11               |  |
| Equipos       |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                     | %mo           |                  | 3.0000                          | 4.11              | 0.12               |  |
| 0301100007    | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP | hm            | 1.0000           | 0.2000                          | 37.95             | 7.59               |  |
|               |   |               |                  |                                 |                   | 7.71               |  |

Partida **03.05** RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA

|               |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
|---------------|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Rendimiento   | m3/DIA                                    | 500.0000      | EQ. 500.0000     | Costo unitario directo por : m3 |                   | 6.41               |  |
| <b>Código</b> | <b>Descripción Recurso</b>                | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| Mano de Obra  |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010003    | OPERARIO                                  | hh            | 3.0000           | 0.0480                          | 28.94             | 1.39               |  |
| 0101010004    | OFICIAL                                   | hh            | 1.0000           | 0.0160                          | 22.68             | 0.36               |  |
| 0101010005    | PEON                                      | hh            | 2.0000           | 0.0320                          | 20.54             | 0.66               |  |
|               |   |               |                  |                                 |                   | 2.41               |  |
| Materiales    |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0207070001    | AGUA PUESTA EN OBRA                       | m3            |                  | 0.0100                          | 1.50              | 0.02               |  |
|               |   |               |                  |                                 |                   | 0.02               |  |
| Equipos       |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                     | %mo           |                  | 3.0000                          | 2.41              | 0.07               |  |
| 0301100007    | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP | hm            | 1.0000           | 0.0160                          | 37.95             | 0.61               |  |
| 0301160004    | CARGADOR FRONTAL 196 HP                   | hm            | 1.0000           | 0.0160                          | 206.14            | 3.30               |  |
|               |   |               |                  |                                 |                   | 3.98               |  |

Partida **03.06** ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

|                |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
|----------------|---|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Rendimiento    | m3/DIA  | 1,200.0000    | EQ. 1,200.0000   | Costo unitario directo por : m3 |                   | 11.87              |  |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                    | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| Mano de Obra   |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010005     | PEON  | hh            | 1.0000           | 0.0067                          | 20.54             | 0.14               |  |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh            | 0.1000           | 0.0007                          | 22.68             | 0.02               |  |
|                |   |               |                  |                                 |                   | 0.16               |  |
| Equipos        |   |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo           |                  | 3.0000                          | 0.16              |                    |  |
| 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               |  |
|                |   |               |                  |                                 |                   | 11.71              |  |

Partida **04.01** SOLADO e=4"

|               |                            |               |                  |                                 |                   |                    |  |
|---------------|----------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Rendimiento   | m2/DIA                     | 100.0000      | EQ. 100.0000     | Costo unitario directo por : m2 |                   | 31.57              |  |
| <b>Código</b> | <b>Descripción Recurso</b> | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| Mano de Obra  |                            |               |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010003    | OPERARIO                   | hh            | 1.0000           | 0.0800                          | 28.94             | 2.32               |  |
| 0101010004    | OFICIAL                    | hh            | 1.5000           | 0.1200                          | 22.68             | 2.72               |  |
| 0101010005    | PEON                       | hh            | 7.0000           | 0.5600                          | 20.54             | 11.50              |  |
|               |                            |               |                  |                                 |                   | 16.54              |  |



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711668 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



| Materiales |                                   |     |  |        |       |              |
|------------|-----------------------------------|-----|--|--------|-------|--------------|
| 0207030001 | HORMIGON                          | m3  |  | 0.0890 | 40.00 | 3.56         |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA               | m3  |  | 0.0100 | 1.50  | 0.02         |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol |  | 0.3960 | 26.55 | 10.51        |
|            |                                   |     |  |        |       | <b>14.09</b> |

| Equipos    |                        |    |        |        |       |             |
|------------|------------------------|----|--------|--------|-------|-------------|
| 0301290003 | MEZCLADORA DE CONCRETO | hm | 1.0000 | 0.0800 | 11.81 | 0.94        |
|            |                        |    |        |        |       | <b>0.94</b> |

Partida **04.02** CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS

|             |               |                |                    |                                 |  |               |
|-------------|---------------|----------------|--------------------|---------------------------------|--|---------------|
| Rendimiento | <b>m3/DIA</b> | <b>20.0000</b> | EQ. <b>20.0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |  | <b>526.97</b> |
|-------------|---------------|----------------|--------------------|---------------------------------|--|---------------|

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |               |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.4000   | 28.94      | 11.58         |
| 0101010004   | OFICIAL             | hh     | 3.0000    | 1.2000   | 22.68      | 27.22         |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 12.0000   | 4.8000   | 20.54      | 98.59         |
|              |                     |        |           |          |            | <b>137.39</b> |

| Materiales     |                                   |     |  |        |        |               |
|----------------|-----------------------------------|-----|--|--------|--------|---------------|
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2"              | m3  |  | 0.6300 | 120.00 | 75.60         |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA                      | m3  |  | 0.5000 | 90.00  | 45.00         |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA               | m3  |  | 0.3000 | 1.50   | 0.45          |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol |  | 9.7300 | 26.55  | 258.33        |
|                |                                   |     |  |        |        | <b>379.38</b> |

| Equipos        |                                      |     |        |        |        |              |
|----------------|--------------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo |        | 3.0000 | 137.39 | 4.12         |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"      | hm  | 0.5000 | 0.2000 | 6.82   | 1.36         |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP) | hm  | 1.0000 | 0.4000 | 11.81  | 4.72         |
|                |                                      |     |        |        |        | <b>10.20</b> |

Partida **04.03** ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS

|             |               |                |                    |                                 |  |              |
|-------------|---------------|----------------|--------------------|---------------------------------|--|--------------|
| Rendimiento | <b>m2/DIA</b> | <b>25.0000</b> | EQ. <b>25.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |  | <b>35.55</b> |
|-------------|---------------|----------------|--------------------|---------------------------------|--|--------------|

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |              |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 0.1000    | 0.0320   | 28.94      | 0.93         |
| 0101010004   | OFICIAL             | hh     | 1.0000    | 0.3200   | 22.68      | 7.26         |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 1.0000    | 0.3200   | 20.54      | 6.57         |
|              |                     |        |           |          |            | <b>14.76</b> |

| Materiales     |   |     |  |        |        |              |
|----------------|---|-----|--|--------|--------|--------------|
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8                      | kg  |  | 0.5600 | 8.50   | 4.76         |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"    | kg  |  | 0.0180 | 6.59   | 0.12         |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2" | kg  |  | 0.0300 | 6.59   | 0.20         |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"     | kg  |  | 0.0390 | 6.59   | 0.26         |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"     | kg  |  | 0.0880 | 6.71   | 0.59         |
| 02310500010004 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm            | pln |  | 0.0900 | 105.08 | 9.46         |
| 02311900010003 | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M       | und |  | 0.1800 | 12.71  | 2.29         |
| 0231190002     | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA     | p2  |  | 0.9000 | 2.97   | 2.67         |
|                |   |     |  |        |        | <b>20.35</b> |

| Equipos    |                       |     |  |        |       |             |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|-------|-------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo |  | 3.0000 | 14.76 | 0.44        |
|            |                       |     |  |        |       | <b>0.44</b> |

Partida **04.04** ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60

|             |               |                 |                     |                                 |  |             |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|
| Rendimiento | <b>kg/DIA</b> | <b>250.0000</b> | EQ. <b>250.0000</b> | Costo unitario directo por : kg |  | <b>7.59</b> |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0320   | 28.94      | 0.93        |
| 0101010004   | OFICIAL             | hh     | 1.0000    | 0.0320   | 22.68      | 0.73        |
|              |                     |        |           |          |            | <b>1.66</b> |



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711668 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



|                   |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
|-------------------|---|--|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| <b>Materiales</b> |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 02040100020001    | ALAMBRE NEGRO N° 16                           | kg   | 0.0250                           | 8.60                            | 0.22              |                    |  |
| 0204030001        | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60     | kg   | 1.0400                           | 5.49                            | 5.71              |                    |  |
|                   |   |  |                                  |                                 | <b>5.93</b>       |                    |  |
| Partida           | <b>04.05</b>                                  | <b>CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b>            |                                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento       | <b>m2/DIA</b>                                 | <b>300.0000</b>                                  | <b>EQ. 300.0000</b>              | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>1.21</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                           | 0.0267                          | 20.54             | 0.55               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>0.55</b>        |  |
| <b>Materiales</b> |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 02221800010003    | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA           | gal  |                                  | 0.0300                          | 18.41             | 0.55               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>0.55</b>        |  |
| <b>Equipos</b>    |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006        | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo  |                                  | 3.0000                          | 0.55              | 0.02               |  |
| 03013600010002    | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20  | und  |                                  | 0.0003                          | 300.00            | 0.09               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>0.11</b>        |  |
| Partida           | <b>04.06</b>                                  | <b>TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS</b> |                                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento       | <b>m/DIA</b>                                  | <b>25.0000</b>                                   | <b>EQ. 25.0000</b>               | Costo unitario directo por : m  |                   | <b>21.36</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   | 0.5000                           | 0.1600                          | 28.94             | 4.63               |  |
| 0101010005        | PEON  | hh   | 0.5000                           | 0.1600                          | 20.54             | 3.29               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>7.92</b>        |  |
| <b>Materiales</b> |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 02050700020026    | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"                   | m  |                                  | 1.0500                          | 12.57             | 13.20              |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>13.20</b>       |  |
| <b>Equipos</b>    |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006        | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo  |                                  | 3.0000                          | 7.92              | 0.24               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>0.24</b>        |  |
| Partida           | <b>05.01</b>                                  | <b>JUNTAS WATER STOP DE 6"</b>                   |                                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento       | <b>m/DIA</b>                                  | <b>60.0000</b>                                   | <b>EQ. 60.0000</b>               | Costo unitario directo por : m  |                   | <b>90.58</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                           | 0.1333                          | 22.68             | 3.02               |  |
| 0101010005        | PEON  | hh   | 2.0000                           | 0.2667                          | 20.54             | 5.48               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>8.50</b>        |  |
| <b>Materiales</b> |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0210040008        | TECKNOPORT e=1"                               | m2   |                                  | 0.8000                          | 12.25             | 9.80               |  |
| 02100700010004    | JUNTA WATER STOP PVC 6"                       | m  |                                  | 1.0500                          | 38.19             | 40.10              |  |
| 02221600010025    | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED  | gal  |                                  | 0.1780                          | 154.54            | 27.51              |  |
| 0225060012        | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"          | m  |                                  | 1.0500                          | 3.20              | 3.36               |  |
| 02401500010008    | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal  |                                  | 0.0040                          | 220.00            | 0.88               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>81.65</b>       |  |
| <b>Equipos</b>    |   |  |                                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006        | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo  |                                  | 5.0000                          | 8.50              | 0.43               |  |
|                   |   |  |                                  |                                 |                   | <b>0.43</b>        |  |
| Partida           | <b>06.01</b>                                  | <b>FLETE TERRESTRE</b>                           |                                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento       | <b>glb/DIA</b>                                | <b>EQ.</b>                                       | Costo unitario directo por : glb |                                 | <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>   |  |



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711868 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN  
IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL  
ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA,  
DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha: 04/03/2026

| Código         | Recurso                                       | Unidad | Cantidad     | Precio S/. | Parcial S/.         |
|----------------|---|--------|--------------|------------|---------------------|
| MANO DE OBRA   |   |        |              |            |                     |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh     | 6,337.8020   | 28.94      | 183,415.99          |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh     | 10,364.4781  | 22.68      | 235,066.36          |
| 0101010005     | PEON  | hh     | 16,185.0437  | 20.54      | 332,440.80          |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 1.3240       | 22.68      | 30.03               |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                     | hh     | 40.3198      | 30.08      | 1,212.82            |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 12.9603      | 22.68      | 293.94              |
|                |   |        |              |            | <b>752,459.94</b>   |
| MATERIALES     |   |        |              |            |                     |
| 0203020002     | FLETE TERRESTRE                               | gib    | 1.0000       | 15,000.00  | 15,000.00           |
| 02040100020001 | ALAMBRE NEGRO N° 16                           | kq     | 3,678.0250   | 8.60       | 31,631.02           |
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8                            | kg     | 4,036.3512   | 8.50       | 34,308.99           |
| 0204030001     | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60     | kq     | 153,005.8400 | 5.49       | 840,002.06          |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                                   | var    | 0.3600       | 27.47      | 9.89                |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"          | kq     | 129.7399     | 6.59       | 854.99              |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"       | kq     | 216.2331     | 6.59       | 1,424.98            |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg     | 284.8530     | 6.59       | 1,877.18            |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"           | kq     | 634.2838     | 6.71       | 4,256.04            |
| 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     | 12.0000      | 11.60      | 139.20              |
| 02050700020026 | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"                   | m      | 608.1600     | 12.57      | 7,644.57            |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2"                          | m3     | 1,607.8230   | 120.00     | 192,938.76          |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA                                  | m3     | 1,276.0500   | 90.00      | 114,844.50          |
| 0207030001     | HORMIGON                                      | m3     | 19.8108      | 40.00      | 792.43              |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA                           | m3     | 818.2967     | 1.50       | 1,227.45            |
| 0210040008     | TECKNOPORT e=1"                               | m2     | 358.0000     | 12.25      | 4,385.50            |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6"                       | m      | 469.8750     | 38.19      | 17,944.53           |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 24,921.7362  | 26.55      | 661,672.10          |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 4.3200       | 20.00      | 86.40               |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED  | gal    | 79.6550      | 154.54     | 12,309.88           |
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA           | gal    | 152.0400     | 18.41      | 2,799.06            |
| 0225060012     | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"          | m      | 469.8750     | 3.20       | 1,503.60            |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                               | p2     | 160.0000     | 7.00       | 1,120.00            |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 72.0000      | 4.65       | 334.80              |
| 02310500010004 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm                  | pln    | 648.6993     | 105.08     | 68,165.32           |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 11.2500      | 17.24      | 193.95              |
| 02311900010003 | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M             | und    | 1,297.3986   | 12.71      | 16,489.94           |
| 0231190002     | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA           | p2     | 6,486.9930   | 2.97       | 19,266.37           |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 0.4320       | 60.17      | 25.99               |
| 02401500010008 | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal    | 1.7900       | 220.00     | 393.80              |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000       | 650.00     | 650.00              |
|                |   |        |              |            | <b>2,054,306.72</b> |
| EQUIPOS        |   |        |              |            |                     |
| 0301000014     | MIRAS   | dia    | 2.8800       | 17.36      | 50.00               |
| 0301000015     | JALONES                                       | dia    | 5.7600       | 14.96      | 86.17               |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he     | 11.5200      | 24.53      | 282.59              |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm     | 28.8000      | 15.29      | 440.35              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |              |            | 17,351.36           |
| 0301100007     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP     | hm     | 804.7840     | 37.95      | 30,541.55           |
| 03011400020005 | MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg                   | hm     | 0.0000       | 5.27       | 0.00                |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm     | 12.6727      | 320.60     | 4,062.87            |
| 0301160004     | CARGADOR FRONTAL 196 HP                       | hm     | 80.7840      | 206.14     | 16,652.81           |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm     | 112.2200     | 417.13     | 46,810.33           |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3    | hm     | 0.0000       | 160.40     | 0.00                |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm     | 10.8890      | 757.76     | 8,251.25            |
| 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     | 50.5017      | 358.17     | 18,088.19           |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN        | hm     | 30.0000      | 341.81     | 10,254.30           |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"               | hm     | 510.4200     | 6.82       | 3,481.06            |
| 0301290003     | MEZCLADORA DE CONCRETO                        | hm     | 17.3760      | 11.81      | 205.21              |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)          | hm     | 1,020.8400   | 11.81      | 12,056.12           |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20  | und    | 1.5204       | 300.00     | 456.12              |
|                |   |        |              |            | <b>172,991.88</b>   |
| <b>Total</b>   |   |        |              | <b>S/.</b> | <b>2,979,758.54</b> |



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711565 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Ubicación:** SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha :** 04/03/2026

| ITEM     | ACTIVIDAD  | UND. | DIAS   | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--|------|--------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |  |      |        | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    | MES 05 |    |     |    | MES 06 |    |     |    |
|          |  |      |        | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01       | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 724.00 m) |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                   | und  | 1.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN   | m2   | 1.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                       | vje  | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO   | km   | 3.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO  | km   | 7.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE  | m3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN  | m3   | 14.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE   | m2   | 16.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO   | m3   | 10.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04    | CONCRETO   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)  | M3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2   | m3   | 128.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO   | m2   | 132.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²  | kg   | 140.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO   | m2   | 17.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS  | m    | 23.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05     | JUNTAS   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | JUNTA WATER STOP 6"  | m    | 8.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE  | glb  |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711868 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TINGUE, SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Ubicación:** SECTOR LOCALIDAD DE HUARANGAL EN EL DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha :** 04/03/2026

| ITEM     | ACTIVIDAD  | UND. | DIAS   | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--|------|--------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |  |      |        | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    | MES 05 |    |     |    | MES 06 |    |     |    |
|          |  |      |        | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01       | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 724.00 m) |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                   | und  | 1.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN   | m2   | 1.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                       | vje  | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO   | km   | 3.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO  | km   | 7.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE  | m3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN  | m3   | 14.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE   | m2   | 16.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO   | m3   | 10.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04    | CONCRETO   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)  | M3   | 2.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2   | m3   | 128.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO   | m2   | 132.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²  | kg   | 140.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO   | m2   | 17.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS  | m    | 23.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05     | JUNTAS   |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | JUNTA WATER STOP 6"  | m    | 8.00   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE  |      |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE  | glb  |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |



Firmado  
digitalmente por  
CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520713865 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad