



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR POBLADO DE HUANTAN,  
DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN  
IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO HUANTAN, SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE  
YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA

CAÑETE - FORTALEZA

ALA

MALA - OMAS - CAÑETE

Fecha

8/11/2024

**1.1. Ubicación política**

Departamento

LIMA

Provincia

YAUYOS

Distrito

HUANTAN

Sector

POBLADO DE  
HUANTAN

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica

CUENCA DE CAÑETE

Cuerpo de agua

RIO HUANTAN

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

|       | Inicial      |            |      | Final        |            |      | Margen | Observación |
|-------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|--------|-------------|
|       | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona |        |             |
| TRAMO | 8,622,830.00 | 412,142.00 | 18S  | 8,623,094.00 | 411,455.00 | 18S  | MI-MD  |             |

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion

X

flujo de detritos

erosion fluvial

X

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto

X

Muy Alto

**2.2. Geología**

Las características geológicas en la cuenca están ligadas a su origen formacional y a la tectónica. La Formación Salas es la más antigua, posiblemente Ordovícica, está compuesta por filitas, esquistos y metandesitas. El Grupo Goyllarisquiza del Cretácico inferior está representado por las areniscas, calizas y lutitas de las formaciones Chimú, Santa Carhuaz y Farrat, las que se hallan fracturadas. Las formaciones Inca, Chulec, Pariatambo y Yumagual, Pulluicana, Quilquiñan, Mujarrún y Cajamarca (cretácico medio-superior) son principalmente calizas y lutitas. A lo largo de la cuenca afloran monzonitas y granodioritas pertenecientes al Batolito de la Costa. Los depósitos volcánicos paleógenos y neógenos constituidos en su mayoría por flujos piroclásticos y de lava corresponden al Grupo Calipuy y al Volcánico Huambos. Finalmente se tienen los depósitos cuaternarios de origen aluvial, eólico, fluvial y fluvio-glaciario. Los de origen aluvial y fluvial están conformados por gravas subangulosas y subredondeadas en una matriz areno limosa. Estos materiales se encuentran inconsolidados y porosos y afloran a lo largo del piso de valle y principalmente en la parte baja de la cuenca.

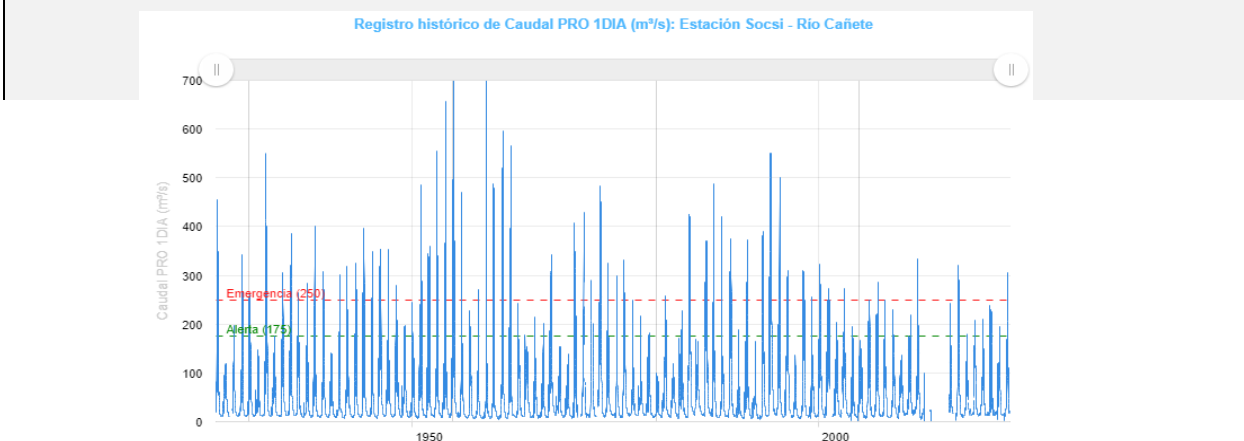
|   |   |        |   |      |   |          |   |
|---|---|--------|---|------|---|----------|---|
| Gravoso   | X | Arenas | X | Limo | X | Arcillas | - |
| Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm) |   |        |   |      |   |          |   |



Firmado digitalmente  
por ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

### 2.3. Hidrología

En la cuenca del río Cañete se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1998 con un caudal pico de 400 m<sup>3</sup>/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de más de 400 m<sup>3</sup>/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Socsi, cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia. En el año 2017 los caudales del río Cañete, fueron extraordinario donde en una determinada hora llegando a un caudal de más de 400.0 m<sup>3</sup>/s, habiéndose presentado inundaciones el 08 de marzo del 2017, afectando las zonas aledañas.



### 2.4. Elementos expuestos:

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

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo                             | Nº de I.E./P.I.E. S. | Nombre | Centros de Salud | Nombre                  | Otros | Nombre              |
|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------|--------|------------------|-------------------------|-------|---------------------|
| 500              | 60              | ladrillo, bloque de cemento      | -                    | -      | 1                | Puesto de Salud Huantan | 1     | Estadio Paucarcocha |
|                  | 40              | Piedra, sillar con cal ó cemento |                      |        |                  |                         |       |                     |
|                  |                 | Adobe ó tapia                    |                      |        |                  |                         |       |                     |
|                  |                 | Quincha (caña con barro)         |                      |        |                  |                         |       |                     |
|                  |                 | Piedra con barro                 |                      |        |                  |                         |       |                     |
|                  |                 | Madera (Pona, Tornillo, etc)     |                      |        |                  |                         |       |                     |
|                  |                 | Otro material                    |                      |        |                  |                         |       |                     |

En la zona intervenida del río Jetequepeque, 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) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|---------|----------|--------------|
| -               | -        | -         | -                       | Vacunos   | -  | Bocatomas                   | Parrias | 1        | 10           |
|                 | -        | -         |                         | Ovinos    | -  | Canales                     | Parrias | 1        | 400          |
|                 | -        | -         |                         | Camelidos | -  | Diques                      | -       | -        | -            |
|                 | -        | -         |                         | Equinos   | -  | Carreteras                  | Huantan | 1        | 500          |
|                 | -        | -         |                         | Porcinos  | -  | Redes Electricas            | -       | -        | -            |
|                 | -        | -         |                         | otros     | -  | Servicios de agua y desagüe | PTAR    | 1        | 50           |



### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

| Tipo                            | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones                  |
|---------------------------------|------------------|----------|--|--------------------------------|
| DIQUE ENROCADO                  | km               |          |  | Se tiene cantera (roca) cerca? |
| DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA | km               |          |  |                                |
| MURO DE CONCRETO ARMADO         | km               | 1.6      | Proteccion con muro de concreto armado de la marge izquierda en una longitud de 800.00 m y en su margen derecha en una longitud de 800.00 m. |                                |
| MURO DE GAVIONES                | km               |          |  |                                |
| MURO DE CONCRETO CICLOPEO       | km               |          |  |                                |
| ESPIGONES                       | Und.             |          |  |                                |
| BOLSACRETO                      | Und.             |          |  |                                |
| GEOBOLSAS                       | km               |          |  |                                |
| GEOMALLAS                       | km               |          |  |                                |
| BARRERA DINAMICA                | Und.             |          |  |                                |
| DIQUES TRANSVERSALES            | Und.             |          |  |                                |
| OTROS                           |                  |          |  |                                |

#### 3.2.- Medida No Estructural

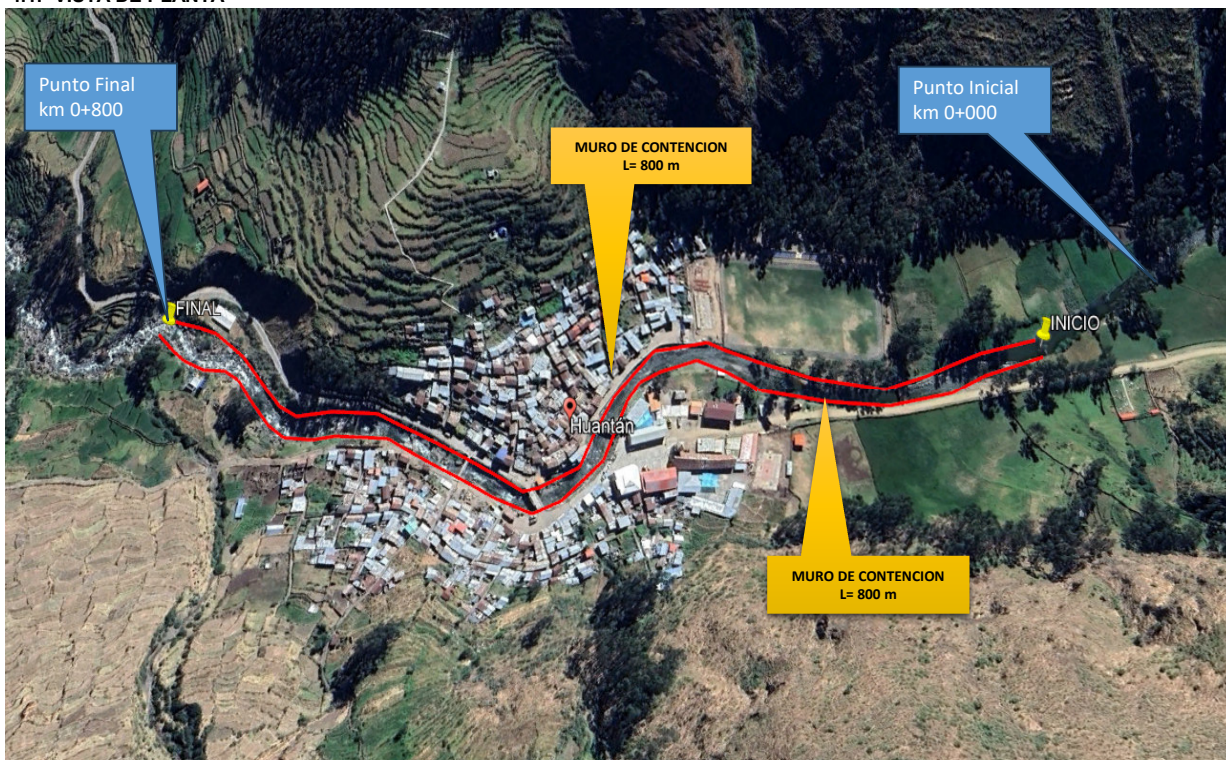
| Tipo                                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|---|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                 | km               | 0.8      | se descolmata el cauce del río el cual tiene una Caja hidraulica pequeña, esta descolmatacion tendra como objetivo orientar el cauce en su eje |               |
| ROCA AL VOLTEO                            | km               |          |  |               |
| CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km               |          |  |               |
| DISIPADORES DE ROLLIZOS                   | Und.             |          |  |               |
| REFORESTACIÓN                             | Und.             |          |  |               |

##### 3.2.1 Acciones Complementarias

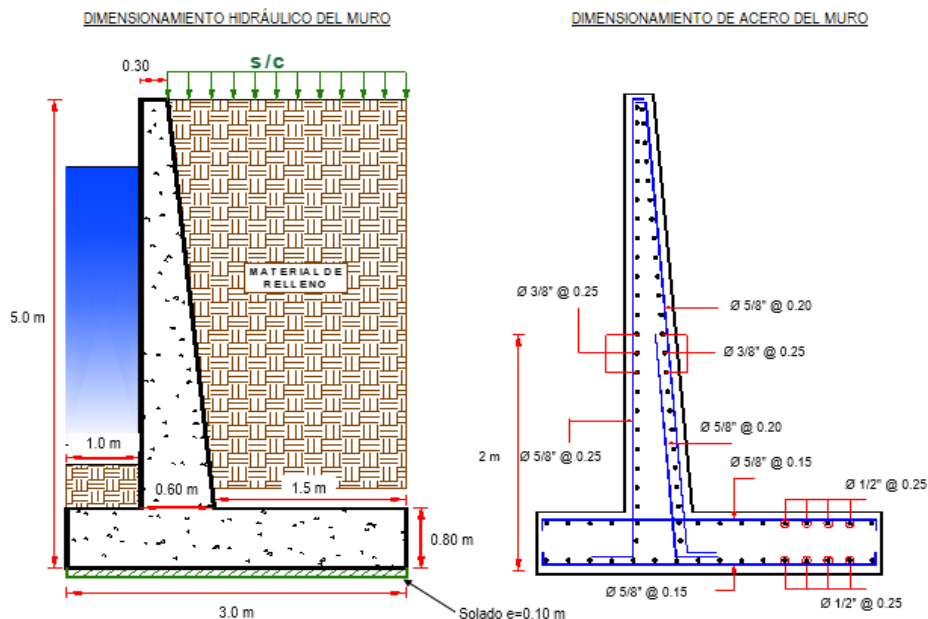
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

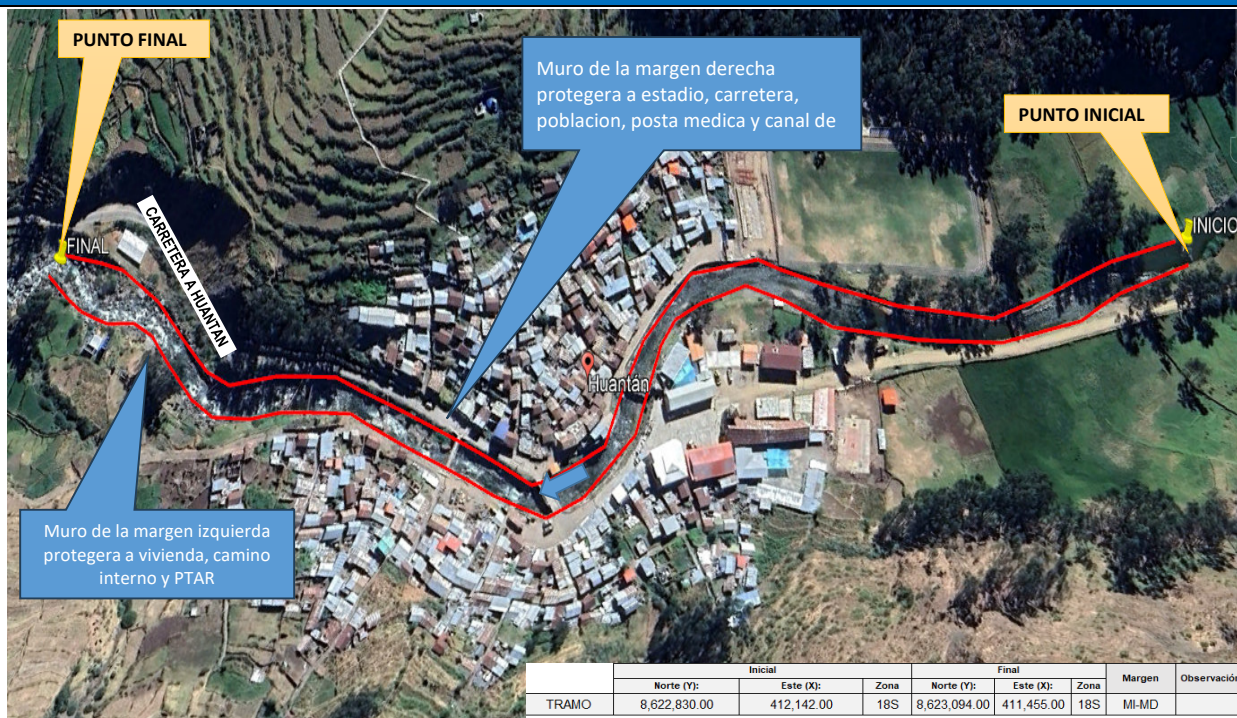
##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO AFECTARIA A LA PTAR



FIGURA N°02: TRAMO CRITICO DONDE AFECTARIA A CANALES DE RIEGO Y A LA POBLACION



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|---|------|-----------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO</b>                         |      |           |            |                     |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |           |            | <b>3,065.66</b>     |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | und  | 1.00      | 1,707.41   | 1,707.41            |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 15.00     | 90.55      | 1,358.25            |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |           |            | <b>35,572.00</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA  | vje  | 2.00      | 5,303.13   | 10,606.26           |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 2.40      | 1,775.66   | 4,261.58            |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 2.40      | 2,656.73   | 6,376.15            |
| 01.03.04     | DESVÍO DEL RÍO  | m    | 800.00    | 17.91      | 14,328.00           |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |           |            | <b>454,297.02</b>   |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   | 6,000.0   | 6.43       | 38,580.00           |
| 01.03.02     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 16,800.0  | 9.87       | 165,816.00          |
| 01.03.03     | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 8,960.0   | 11.24      | 100,710.40          |
| 01.03.04     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO  | m3   | 10,416.0  | 5.94       | 61,871.04           |
| 01.03.05     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 6,811.2   | 12.82      | 87,319.58           |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |      |           |            | <b>6,119,539.33</b> |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m2   | 4,800.0   | 31.75      | 152,400.00          |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 6,864.0   | 542.68     | 3,724,955.52        |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 16,879.4  | 35.01      | 590,948.18          |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | m2   | 203,214.0 | 7.99       | 1,623,679.86        |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | Kg   | 13,457.1  | 1.84       | 24,761.10           |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS   | m    | 133.3     | 20.96      | 2,794.67            |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>   |      |           |            | <b>92,296.20</b>    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 995.00    | 92.76      | 92,296.20           |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |           |            | <b>10,000.00</b>    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00      | 10,000.00  | 10,000.00           |
|              | <b>COSTO DIRECTO</b>  |      |           |            | <b>6,714,770.21</b> |
|              | GASTOS GENERALES (10%CD)  |      |           |            | 671,477.02          |
|              | UTILIDAD (10%CD)  |      |           |            | 671,477.02          |
|              | <b>SUB TOTAL</b>  |      |           |            | <b>8,057,724.25</b> |
|              | IGV (18%)   |      |           |            | 1,450,390.37        |
|              | <b>TOTAL</b>  |      |           |            | <b>9,508,114.62</b> |
|              | SUPERVISIÓN (5%CD)  |      |           |            | 335,738.51          |
|              | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)  |      |           |            | 134,295.40          |
|              | FICHA DEFINITIVA  |      |           |            | 20,000.00           |
|              | <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>  |      |           |            | <b>9,998,148.53</b> |
|              | <b>SON: NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO CON 53/100 SOLES</b> |      |           |            |                     |



Firmado digitalmente  
por ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU 25525711865  
ltyd  
Motivo: Doy V° B°



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM     | ACTIVIDAD   | UND. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|---|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |   |      | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |
|          |   |      | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01       | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1,000 m |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES   |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                | und  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES  |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                                    | vje  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO  | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | DESVÍO DEL RÍO  | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE  | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                      | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04    | CONCRETO  |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | Kg   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS                                       | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05     | JUNTAS  |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | JUNTA WATER STOP 6"   | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE   |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

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

| Item | Actividades  | Mes 01 |    | Mes 02 |    | Mes 03 |    |
|------|--------------|--------|----|--------|----|--------|----|
|      |              | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     | 30 |
| 1.01 |              |        |    |        |    |        |    |
| 1.02 | CONTRATACION |        |    |        |    |        |    |
| 1.03 | EJECUCION    |        |    |        |    |        |    |
| 1.04 | SUPERVISION  |        |    |        |    |        |    |
| 1.05 | SEGUIMIENTO  |        |    |        |    |        |    |
| 1.06 | LIQUIDACION  |        |    |        |    |        |    |

Fecha de elaboración de la ficha: 8/11/2024

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

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

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

**Actividad:** PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO HUANTAN, SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar:** SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha:** 8/11/2024

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|---|------|-----------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO</b> |      |           |            |                     |
| 01.01        | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |           |            | <b>3,065.66</b>     |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                          | und  | 1.00      | 1,707.41   | 1,707.41            |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 15.00     | 90.55      | 1,358.25            |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |           |            | <b>35,572.00</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                              | vje  | 2.00      | 5,303.13   | 10,606.26           |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO  | km   | 2.40      | 1,775.66   | 4,261.58            |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO   | km   | 2.40      | 2,656.73   | 6,376.15            |
| 01.03.04     | DESVÍO DEL RÍO  | m    | 800.00    | 17.91      | 14,328.00           |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |           |            | <b>454,297.02</b>   |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                                       | m3   | 6,000.0   | 6.43       | 38,580.00           |
| 01.03.02     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3   | 16,800.0  | 9.87       | 165,816.00          |
| 01.03.03     | PERFILADO Y REFINE  | m2   | 8,960.0   | 11.24      | 100,710.40          |
| 01.03.04     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                | m3   | 10,416.0  | 5.94       | 61,871.04           |
| 01.03.05     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 6,811.2   | 12.82      | 87,319.58           |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>   |      |           |            | <b>6,119,539.33</b> |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m2   | 4,800.0   | 31.75      | 152,400.00          |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3   | 6,864.0   | 542.68     | 3,724,955.52        |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 16,879.4  | 35.01      | 590,948.18          |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$                           | m2   | 203,214.0 | 7.99       | 1,623,679.86        |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | Kg   | 13,457.1  | 1.84       | 24,761.10           |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS                                 | m    | 133.3     | 20.96      | 2,794.67            |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>   |      |           |            | <b>92,296.20</b>    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"   | m    | 995.00    | 92.76      | 92,296.20           |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>  |      |           |            | <b>10,000.00</b>    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE   | glb  | 1.00      | 10,000.00  | 10,000.00           |

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>6,714,770.21</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 671,477.02          |
| UTILIDAD (10%CD)               | 671,477.02          |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>8,057,724.25</b> |
| IGV (18%)                      | 1,450,390.37        |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>9,508,114.62</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 335,738.51          |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 134,295.40          |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>9,998,148.53</b> |

**SON: NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO CON 53/100 SOLES**

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



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

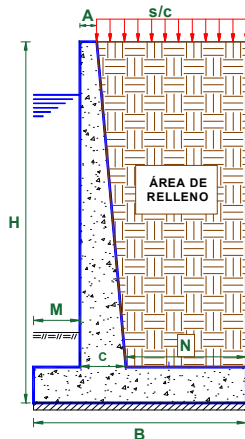
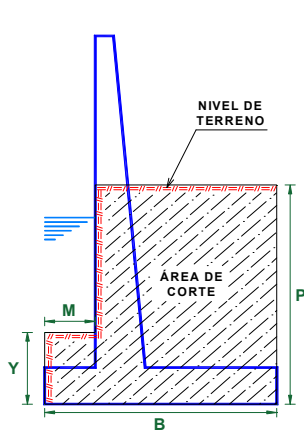
**Actividad:** PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO HUANTAN, SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 8/11/2024

| Item     | Descripción   | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |       |        |       | Parcial    | Total      |
|----------|---|-------|--------------|-------------|-------|--------|-------|------------|------------|
|          |   |       |              | Largo       | Ancho | Altura | Área  |            |            |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1,600 m |       |              |             |       |        |       |            |            |
| 1.01     | TRABAJOS PROVISIONALES  |       |              |             |       |        |       |            |            |
| 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      |
| 1.02     | TRABAJOS PRELIMINARES   |       |              |             |       |        |       |            |            |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA                                | vje   | 2.00         |             |       |        |       | 2.00       | 2.00       |
| 01.02.03 | TRAZO, REPLANTEO  | Km    |              |             |       |        |       | -          | 2.40       |
|          | Limpieza y Descolmatacion   |       | 1.00         | 0.80        |       |        |       | 2.40       |            |
|          | Muro de Concreto  |       | 1.00         | 1.60        |       |        |       |            |            |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km    |              |             |       |        |       | -          | 2.40       |
|          | Limpieza y Descolmatacion   |       | 1.00         | 0.80        |       |        |       | 2.40       |            |
|          | Muro de Concreto  |       | 1.00         | 1.60        |       |        |       |            |            |
| 01.03.01 | DESVÍO DEL RÍO  | m     | 1.00         | 800.00      |       |        |       | 800.00     | 800.00     |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |       |              |             |       |        |       |            |            |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE   | m3    | 1.00         | 800.0       | 15.00 | 0.50   |       | 6,000.00   | 6,000.00   |
| 01.03.02 | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN   | m3    | 1.00         | 1,600.0     |       |        | 10.50 | 16,800.00  | 16,800.00  |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE  | m2    | 1.00         | 1,600.0     | 5.60  |        |       | 8,960.00   | 8,960.00   |
| 01.03.04 | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO                                      | m3    | 1.00         | 1,600.0     |       |        | 6.51  | 10,416.00  | 10,416.00  |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3    | 1.00         | esp =       | 10%   |        |       | 6,811.20   | 6,811.20   |
| 1.04     | CONCRETO  |       |              |             |       |        |       |            |            |
| 01.04.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)   | m2    | 1.00         | 1,600.0     | 3.00  |        |       | 4,800.00   | 4,800.00   |
| 01.04.02 | CONCRETO FC=210 KG/CM2  | m3    |              |             |       |        |       |            | 6,864.00   |
|          | Zapata  | m3    | 1.00         | 1,600.0     | 3.00  | 0.80   |       | 3,840.00   |            |
|          | Pantalla  | m3    | 1.00         | 1,600.0     | 0.45  | 4.20   |       | 3,024.00   |            |
| 01.04.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2    |              |             |       |        |       |            | 16,879.41  |
|          | Zapata  |       |              |             |       |        |       |            |            |
|          | Sección transversal   | m2    | 201.0        |             | 3.00  | 0.80   |       | 482.40     |            |
|          | Sección longitudinal  | m2    | 2.0          | 1,600.0     |       | 0.80   |       | 2,560.00   |            |
|          | Pantalla  |       |              |             |       |        |       |            |            |
|          | Lados   | m2    | 201.0        |             | 0.45  | 4.20   |       | 379.89     |            |
|          | Cara frontal  | m2    | 1.00         | 1,600.0     |       | 4.20   |       | 6,720.00   |            |
|          | Cara posterior (Inclinado)  | m2    | 1.00         | 1,600.0     |       | 4.21   |       | 6,737.12   |            |
| 01.04.04 | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²   | Kg    | 1.00         |             |       |        |       | 203,214.00 | 203,214.00 |
| 01.04.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO  | m2    |              |             |       |        |       |            | 13,457.12  |
|          |   |       | 1.00         |             |       |        |       | 13,457.12  |            |
| 01.04.07 | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS                                       | m     |              |             |       |        |       |            | 133.33     |
|          |   |       | 1.00         | 1,600.0     |       |        |       | 133.33     |            |
| 1.05     | JUNTAS  |       |              |             |       |        |       |            |            |
| 01.05.01 | JUNTA WATER STOP 6"   | m     | 199.0        | 5.00        |       |        |       | 995.00     | 995.00     |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE   |       |              |             |       |        |       |            |            |
| 01.06.01 | FLETE TERRESTRE   | glb   | 1.00         |             |       |        |       | 1.00       | 1.00       |

### ESQUEMA DE LA MEDIDA



### DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

|                  |   |        |
|------------------|---|--------|
| P                | = | 3.60 m |
| Y                | = | 1.00 m |
| H                | = | 5.00 m |
| E                | = | 0.80 m |
| A = 0.2 - 0.3 m  |   | 0.30 m |
| C = H/12 - H/8   |   | 0.60 m |
| B = 0.5H - 0.8 H |   | 3.00 m |
| M = B/3          |   | 1.00 m |
| N = B - M - C    |   | 1.40 m |
| Juntas cada      | = | 8.0    |

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 ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU 25620711865  
Motivo: Doy V° B°

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

**Presupuesto** PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO HUANTAN, SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.

|                |   |        |            |                                  |            |             |
|----------------|---|--------|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD |        |            |                                  |            |             |
| Rendimiento    | und/DIA                                     | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und |            | 1,707.41    |
| Código         | Descripción Recurso                         | Unidad | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |   |        |            |                                  |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                                    | hh     | 1.0000     | 8.0000                           | 27.49      | 219.92      |
| 0101010005     | PEON  | hh     | 2.0000     | 16.0000                          | 19.56      | 312.96      |
|                |   |        |            |                                  |            | 532.88      |
| Materiales     |   |        |            |                                  |            |             |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2' kg      |        |            | 2.0000                           | 7.27       | 14.54       |
| 0207030001     | HORMIGON                                    | m3     |            | 0.4800                           | 40.00      | 19.20       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)           | bol    |            | 1.2000                           | 29.00      | 34.80       |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                             | p2     |            | 70.0000                          | 7.00       | 490.00      |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                  | und    |            | 1.0000                           | 600.00     | 600.00      |
|                |   |        |            |                                  |            | 1,158.54    |
| Equipos        |   |        |            |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                       | %mo    |            | 3.0000                           | 532.88     | 15.99       |
|                |   |        |            |                                  |            | 15.99       |

|                |  |         |             |                                 |            |             |
|----------------|--|---------|-------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN |         |             |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                                 | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 90.55       |
| Código         | Descripción Recurso                    | Unidad  | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |  |         |             |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                               | hh      | 1.0000      | 0.4000                          | 27.49      | 11.00       |
| 0101010004     | OFICIAL                                | hh      | 1.0000      | 0.4000                          | 21.61      | 8.64        |
| 0101010005     | PEON                                   | hh      | 1.0000      | 0.4000                          | 19.56      | 7.82        |
|                |  |         |             |                                 |            | 27.46       |
| Materiales     |  |         |             |                                 |            |             |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3' kg |         |             | 0.2500                          | 7.27       | 1.82        |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm         | m2      |             | 0.8000                          | 6.90       | 5.52        |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                        | p2      |             | 6.0000                          | 7.00       | 42.00       |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                 | m2      |             | 0.7500                          | 17.24      | 12.93       |
|                |  |         |             |                                 |            | 62.27       |
| Equipos        |  |         |             |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo     |             | 3.0000                          | 27.46      | 0.82        |
|                |  |         |             |                                 |            | 0.82        |


 Firmado digitalmente  
 por ZAVALA ZAVALA  
 Abner FAU 25525711865  
 b7c9  
 Motivo: Doy V° B°

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

| Partida             | 02.01                               | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA |            |                                  |            |                 |        |
|---------------------|-------------------------------------|--|------------|----------------------------------|------------|-----------------|--------|
| Rendimiento         | vje/DIA                             | 1.0000                                       | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : vje |            | 5,303.13        |        |
| Código              | Descripción Recurso                 | Unidad                                       | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.     |        |
| <b>Mano de Obra</b> |                                     |  |            |                                  |            |                 |        |
| 0101010005          | PEON                                | hh   | 6.0000     | 48.0000                          | 19.56      | 938.88          | 938.88 |
| <b>Equipos</b>      |                                     |  |            |                                  |            |                 |        |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo  |            | 3.0000                           | 938.88     | 28.17           |        |
| 03012200010002      | CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn | hm   | 3.0000     | 24.0000                          | 180.67     | 4,336.08        |        |
|                     |                                     |  |            |                                  |            | <b>4,364.25</b> |        |

| Partida             | 02.02                             | TRAZO Y REPLANTEO |            |                                 |            |               |  |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|------------|---------------------------------|------------|---------------|--|
| Rendimiento         | km/DIA                            | 0.5000            | EQ. 0.5000 | Costo unitario directo por : km |            | 1,775.66      |  |
| Código              | Descripción Recurso               | Unidad            | Cuadrilla  | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.   |  |
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |                   |            |                                 |            |               |  |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh                | 0.1000     | 1.6000                          | 27.49      | 43.98         |  |
| 0101010005          | PEON                              | hh                | 0.5000     | 8.0000                          | 19.56      | 156.48        |  |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                         | hh                | 1.0000     | 16.0000                         | 28.53      | 456.48        |  |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh                | 0.5000     | 8.0000                          | 21.61      | 172.88        |  |
|                     |                                   |                   |            |                                 |            | <b>829.82</b> |  |
| <b>Materiales</b>   |                                   |                   |            |                                 |            |               |  |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                       | var               |            | 0.5000                          | 22.30      | 11.15         |  |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol               |            | 3.6000                          | 29.00      | 104.40        |  |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                  | bol               |            | 3.0000                          | 20.00      | 60.00         |  |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                 | und               |            | 50.0000                         | 4.65       | 232.50        |  |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                   | gal               |            | 0.3500                          | 60.17      | 21.06         |  |
|                     |                                   |                   |            |                                 |            | <b>429.11</b> |  |
| <b>Equipos</b>      |                                   |                   |            |                                 |            |               |  |
| 0301000014          | MIRAS                             | día               | 2.0000     | 4.0000                          | 17.36      | 69.44         |  |
| 0301000015          | JALONES                           | día               | 4.0000     | 8.0000                          | 14.96      | 119.68        |  |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL                    | he                | 1.0000     | 16.0000                         | 18.92      | 302.72        |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo               |            | 3.0000                          | 829.82     | 24.89         |  |
|                     |                                   |                   |            |                                 |            | <b>516.73</b> |  |

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

|                     |                            |               |                            |                  |                                 |                   |                    |
|---------------------|----------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | <b>02.03</b>               |               | <b>CONTROL TOPOGRAFICO</b> |                  |                                 |                   |                    |
| Rendimiento         | km/DIA                     | 0.2000        |                            | EQ. 0.2000       | Costo unitario directo por : km |                   | <b>2,656.73</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                          | 21.61             | 86.44              |
| 0101010005          | PEON                       | hh            |                            | 0.5000           | 20.0000                         | 19.56             | 391.20             |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                  | hh            |                            | 1.0000           | 40.0000                         | 28.53             | 1,141.20           |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA     | hh            |                            | 0.2500           | 10.0000                         | 21.61             | 216.10             |
|                     |                            |               |                            |                  |                                 |                   | <b>1,834.94</b>    |
| <b>Materiales</b>   |                            |               |                            |                  |                                 |                   |                    |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg           | bol           |                            |                  | 3.0000                          | 20.00             | 60.00              |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA          | und           |                            |                  | 50.0000                         | 4.65              | 232.50             |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE            | gal           |                            |                  | 0.2500                          | 60.17             | 15.04              |
|                     |                            |               |                            |                  |                                 |                   | <b>307.54</b>      |
| <b>Equipos</b>      |                            |               |                            |                  |                                 |                   |                    |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO          | hm            |                            | 1.0000           | 40.0000                         | 11.48             | 459.20             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES      | %mo           |                            |                  | 3.0000                          | 1,834.94          | 55.05              |
|                     |                            |               |                            |                  |                                 |                   | <b>514.25</b>      |

|                     |                                 |               |                               |                  |                                |                   |                    |
|---------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | <b>02.04</b>                    |               | <b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b> |                  |                                |                   |                    |
| Rendimiento         | m/DIA                           | 320.0000      |                               | EQ. 320.0000     | Costo unitario directo por : m |                   | <b>17.91</b>       |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>      | <b>Unidad</b> |                               | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |               |                               |                  |                                |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO                        | hh            |                               | 1.0000           | 0.0250                         | 27.49             | 0.69               |
| 0101010004          | OFICIAL                         | hh            |                               | 0.5000           | 0.0125                         | 21.61             | 0.27               |
| 0101010005          | PEON                            | hh            |                               | 2.0000           | 0.0500                         | 19.56             | 0.98               |
|                     |                                 |               |                               |                  |                                |                   | <b>1.94</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                 |               |                               |                  |                                |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo           |                               |                  | 3.0000                         | 1.94              | 0.06               |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm            |                               | 1.0000           | 0.0250                         | 636.58            | 15.91              |
|                     |                                 |               |                               |                  |                                |                   | <b>15.97</b>       |

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

|                     |                                 |   |              |                                 |            |             |             |
|---------------------|---------------------------------|---|--------------|---------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Partida             | 03.01                           | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO |              |                                 |            |             |             |
| Rendimiento         | m3/DIA                          | 850.0000                                  | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 6.43        |             |
| Código              | Descripción Recurso             | Unidad                                    | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |             |
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |   |              |                                 |            |             |             |
| 0101010003          | OPERARIO                        | hh  | 1.0000       | 0.0094                          | 27.49      | 0.26        |             |
| 0101010005          | PEON                            | hh  | 1.0000       | 0.0094                          | 19.56      | 0.18        |             |
|                     |                                 |   |              |                                 |            |             | <b>0.44</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |   |              |                                 |            |             |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo                                       |              | 3.0000                          | 0.44       | 0.01        |             |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm  | 1.0000       | 0.0094                          | 636.58     | 5.98        |             |
|                     |                                 |   |              |                                 |            |             | <b>5.99</b> |

|                     |                                      |                                   |              |                                 |            |             |             |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Partida             | 03.02                                | EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO |              |                                 |            |             |             |
| Rendimiento         | m3/DIA                               | 400.0000                          | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 9.87        |             |
| Código              | Descripción Recurso                  | Unidad                            | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |             |
| <b>Mano de Obra</b> |                                      |                                   |              |                                 |            |             |             |
| 0101010004          | OFICIAL                              | hh                                | 1.0000       | 0.0200                          | 21.61      | 0.43        |             |
| 0101010005          | PEON                                 | hh                                | 1.0000       | 0.0200                          | 19.56      | 0.39        |             |
|                     |                                      |                                   |              |                                 |            |             | <b>0.82</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                      |                                   |              |                                 |            |             |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo                               |              | 3.0000                          | 0.82       | 0.02        |             |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 Hl | hm                                | 1.0000       | 0.0200                          | 451.50     | 9.03        |             |
|                     |                                      |                                   |              |                                 |            |             | <b>9.05</b> |

|                     |                                    |  |             |                                 |            |             |             |
|---------------------|------------------------------------|--|-------------|---------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Partida             | 03.03                              | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN |             |                                 |            |             |             |
| Rendimiento         | m2/DIA                             | 40.0000  | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 11.24       |             |
| Código              | Descripción Recurso                | Unidad   | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |             |
| <b>Mano de Obra</b> |                                    |  |             |                                 |            |             |             |
| 0101010005          | PEON                               | hh   | 1.0000      | 0.2000                          | 19.56      | 3.91        |             |
|                     |                                    |  |             |                                 |            |             | <b>3.91</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                    |  |             |                                 |            |             |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES              | %mo  |             | 3.0000                          | 3.91       | 0.12        |             |
| 0301100007          | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC | hm   | 1.0000      | 0.2000                          | 36.05      | 7.21        |             |
|                     |                                    |  |             |                                 |            |             | <b>7.33</b> |

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

|              |                                    |          |  |                                 |            |             |
|--------------|------------------------------------|----------|--|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida      | 03.04                              |          | RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA |                                 |            |             |
| Rendimiento  | m3/DIA                             | 500.0000 | EQ. 500.0000                                 | Costo unitario directo por : m3 |            | 5.94        |
| Código       | Descripción Recurso                | Unidad   | Cuadrilla                                    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra |                                    |          |  |                                 |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO                           | hh       | 3.0000                                       | 0.0480                          | 27.49      | 1.32        |
| 0101010004   | OFICIAL                            | hh       | 1.0000                                       | 0.0160                          | 21.61      | 0.35        |
| 0101010005   | PEON                               | hh       | 2.0000                                       | 0.0320                          | 19.56      | 0.63        |
|              |                                    |          |  |                                 |            | 2.30        |
| Materiales   |                                    |          |  |                                 |            |             |
| 0290130021   | AGUA                               | m3       |  | 0.0100                          | 1.27       | 0.01        |
|              |                                    |          |  |                                 |            | 0.01        |
| Equipos      |                                    |          |  |                                 |            |             |
| 0301010006   | HERRAMIENTAS MANUALES              | %mo      |  | 3.0000                          | 2.30       | 0.07        |
| 0301100007   | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC | hm       | 1.0000                                       | 0.0160                          | 36.05      | 0.58        |
| 0301160004   | CARGADOR FRONTAL 196 HP            | hm       | 1.0000                                       | 0.0160                          | 186.44     | 2.98        |
|              |                                    |          |  |                                 |            | 3.63        |

|                |                                       |            |                                   |                                 |            |             |
|----------------|---------------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 03.05                                 |            | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                                | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000                    | Costo unitario directo por : m3 |            | 12.82       |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad     | Cuadrilla                         | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                       |            |                                   |                                 |            |             |
| 0101010005     | PEON                                  | hh         | 1.0000                            | 0.0067                          | 19.56      | 0.13        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                 | hh         | 0.1000                            | 0.0007                          | 21.61      | 0.02        |
|                |                                       |            |                                   |                                 |            | 0.15        |
| Equipos        |                                       |            |                                   |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo        |                                   | 3.0000                          | 0.15       |             |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 t | hm         | 1.0000                            | 0.0067                          | 346.26     | 2.32        |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3      | hm         | 4.0000                            | 0.0267                          | 387.56     | 10.35       |
|                |                                       |            |                                   |                                 |            | 12.67       |

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

|              |                                   |          |              |                                 |            |             |
|--------------|-----------------------------------|----------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida      | 04.01                             |          | SOLADO e=4"  |                                 |            |             |
| Rendimiento  | m2/DIA                            | 100.0000 | EQ. 100.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 31.75       |
| Código       | Descripción Recurso               | Unidad   | Cuadrilla    | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra |                                   |          |              |                                 |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO                          | hh       | 1.0000       | 0.0800                          | 27.49      | 2.20        |
| 0101010004   | OFICIAL                           | hh       | 1.5000       | 0.1200                          | 21.61      | 2.59        |
| 0101010005   | PEON                              | hh       | 7.0000       | 0.5600                          | 19.56      | 10.95       |
|              |                                   |          |              |                                 |            | 15.74       |
| Materiales   |                                   |          |              |                                 |            |             |
| 0207030001   | HORMIGON                          | m3       |              | 0.0890                          | 40.00      | 3.56        |
| 0207070001   | AGUA PUESTA EN OBRA               | m3       |              | 0.0100                          | 1.18       | 0.01        |
| 0213010001   | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol      |              | 0.3960                          | 29.00      | 11.48       |
|              |                                   |          |              |                                 |            | 15.05       |
| Equipos      |                                   |          |              |                                 |            |             |
| 0301290003   | MEZCLADORA DE CONCRETO            | hm       | 1.0000       | 0.0800                          | 11.94      | 0.96        |
|              |                                   |          |              |                                 |            | 0.96        |

|                |                                      |         |                                    |                                 |            |             |
|----------------|--------------------------------------|---------|------------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 04.02                                |         | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                               | 20.0000 | EQ. 20.0000                        | Costo unitario directo por : m3 |            | 542.68      |
| Código         | Descripción Recurso                  | Unidad  | Cuadrilla                          | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                      |         |                                    |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                             | hh      | 1.0000                             | 0.4000                          | 27.49      | 11.00       |
| 0101010004     | OFICIAL                              | hh      | 3.0000                             | 1.2000                          | 21.61      | 25.93       |
| 0101010005     | PEON                                 | hh      | 12.0000                            | 4.8000                          | 19.56      | 93.89       |
|                |                                      |         |                                    |                                 |            | 130.82      |
| 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      |                                    | 0.2000                          | 1.18       | 0.24        |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)    | bol     |                                    | 9.7500                          | 29.00      | 282.75      |
|                |                                      |         |                                    |                                 |            | 403.59      |
| Equipos        |                                      |         |                                    |                                 |            |             |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"      | hm      | 0.5000                             | 0.2000                          | 7.44       | 1.49        |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP) | hm      | 1.0000                             | 0.4000                          | 16.95      | 6.78        |
|                |                                      |         |                                    |                                 |            | 8.27        |


 Firmado digitalmente  
 por ZAVALA ZAVALA  
 Abner FAU 25525711865  
 DN: cn=ZAVALA ZAVALA, o=ANA, ou=ANA, email=zavala@ana.gob.pe, c=PE

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

|                     |  |                |                    |  |                   |                    |
|---------------------|--|----------------|--------------------|--|-------------------|--------------------|
| Partida             | <b>04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS</b> |                |                    |  |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>                                | <b>25.0000</b> | <b>EQ. 25.0000</b> | <b>Costo unitario directo por : m2</b> |                   | <b>35.01</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             | 0.0320                                 | 27.49             | 0.88               |
| 0101010004          | OFICIAL                                      | hh             | 1.0000             | 0.3200                                 | 21.61             | 6.92               |
| 0101010005          | PEON   | hh             | 1.0000             | 0.3200                                 | 19.56             | 6.26               |
|                     |  |                |                    |  |                   | <b>14.06</b>       |
| <b>Materiales</b>   |  |                |                    |  |                   |                    |
| 02040100020002      | ALAMBRE NEGRO N° 8                           | kg             |                    | 0.5600                                 | 9.22              | 5.16               |
| 02041200010002      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2" kg      |                |                    | 0.0180                                 | 7.14              | 0.13               |
| 02041200010004      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 kg        |                |                    | 0.0300                                 | 7.14              | 0.21               |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" kg       |                |                    | 0.0390                                 | 7.27              | 0.28               |
| 02041200010007      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4" kg       |                |                    | 0.0880                                 | 3.72              | 0.33               |
| 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 CARPINTER p2         |                |                    | 0.9000                                 | 2.97              | 2.67               |
|                     |  |                |                    |  |                   | <b>20.53</b>       |
| <b>Equipos</b>      |  |                |                    |  |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                        | %mo            |                    | 3.0000                                 | 14.06             | 0.42               |
|                     |  |                |                    |  |                   | <b>0.42</b>        |

|                     |   |                 |                     |  |                   |                    |
|---------------------|---|-----------------|---------------------|--|-------------------|--------------------|
| Partida             | <b>04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60</b> |                 |                     |  |                   |                    |
| Rendimiento         | <b>kg/DIA</b>   | <b>250.0000</b> | <b>EQ. 250.0000</b> | <b>Costo unitario directo por : kg</b> |                   | <b>7.99</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              | 0.0320                                 | 27.49             | 0.88               |
| 0101010004          | OFICIAL   | hh              | 1.0000              | 0.0320                                 | 21.61             | 0.69               |
|                     |   |                 |                     |  |                   | <b>1.57</b>        |
| <b>Materiales</b>   |   |                 |                     |  |                   |                    |
| 02040100020001      | ALAMBRE NEGRO N° 16                                   | kg              |                     | 0.0250                                 | 9.32              | 0.23               |
| 0204030001          | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAI kg              |                 |                     | 1.0400                                 | 5.95              | 6.19               |
|                     |   |                 |                     |  |                   | <b>6.42</b>        |

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

|                |  |                                       |                  |                     |                                 |                    |             |
|----------------|--|---------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------|-------------|
| 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>1.84</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              | 19.56                           | 0.52               |             |
|                |  |                                       |                  |                     |                                 | <b>0.52</b>        |             |
|                | <b>Materiales</b>                      |                                       |                  |                     |                                 |                    |             |
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM/gal |                                       |                  | 0.0300              | 40.44                           | 1.21               |             |
|                |  |                                       |                  |                     |                                 | <b>1.21</b>        |             |
|                | <b>Equipos</b>                         |                                       |                  |                     |                                 |                    |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo                                   |                  | 3.0000              | 0.52                            | 0.02               |             |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLI/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>20.96</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             | 27.49                          | 4.40               |              |
| 0101010005     | PEON                        | hh   | 0.5000           | 0.1600             | 19.56                          | 3.13               |              |
|                |                             |  |                  |                    |                                | <b>7.53</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             | 7.53                           | 0.23               |              |
|                |                             |  |                  |                    |                                | <b>0.23</b>        |              |

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

|                |                                      |         |                         |                                |            |             |       |
|----------------|--------------------------------------|---------|-------------------------|--------------------------------|------------|-------------|-------|
| Partida        | 05.01                                |         | JUNTAS WATER STOP DE 6" |                                |            |             |       |
| Rendimiento    | m/DIA                                | 60.0000 | EQ. 60.0000             | Costo unitario directo por : m |            |             | 92.76 |
| Código         | Descripción Recurso                  | Unidad  | Cuadrilla               | Cantidad                       | Precio S/. | Parcial S/. |       |
| Mano de Obra   |                                      |         |                         |                                |            |             |       |
| 0101010004     | OFICIAL                              | hh      | 1.0000                  | 0.1333                         | 21.61      | 2.88        |       |
| 0101010005     | PEON                                 | hh      | 2.0000                  | 0.2667                         | 19.56      | 5.22        |       |
|                |                                      |         |                         |                                |            |             | 8.10  |
| Materiales     |                                      |         |                         |                                |            |             |       |
| 0210040008     | TECKNOPORT e=1"                      | m2      |                         | 0.8000                         | 12.25      | 9.80        |       |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6"              | m       |                         | 1.0500                         | 40.67      | 42.70       |       |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIP   | 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 ELA | gal     |                         | 0.0040                         | 220.00     | 0.88        |       |
|                |                                      |         |                         |                                |            |             | 84.25 |
| Equipos        |                                      |         |                         |                                |            |             |       |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                | %mo     |                         | 5.0000                         | 8.10       | 0.41        |       |
|                |                                      |         |                         |                                |            |             | 0.41  |

|             |                     |        |                 |          |                                  |             |
|-------------|---------------------|--------|-----------------|----------|----------------------------------|-------------|
| Partida     | 06.01               |        | FLETE TERRESTRE |          |                                  |             |
| Rendimiento | glb/DIA             |        | EQ.             |          | Costo unitario directo por : glb | 10,000.00   |
| Código      | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla       | Cantidad | Precio S/.                       | Parcial S/. |
|             | Materiales          |        |                 |          |                                  |             |
| 0203020002  | FLETE TERRESTRE     | glb    |                 | 1.0000   | 10,000.00                        | 10,000.00   |
|             |                     |        |                 |          |                                  | 10,000.00   |

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

**Actividad:** PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO HUANTAN, SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUAYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha** : 8/11/2024

| 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 $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |
|   |             |          |          |          |             |             |           |                  |                    |



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO HUANTAN, SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.**

Fecha **8/11/2024**

Lugar **SECTOR POBLADO DE HUANTAN, DISTRITO DE HUANTAN, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.**

| Código         | Recurso                                       | Unidad | Cantidad     | Precio S/. | Parcial S/.         |
|----------------|---|--------|--------------|------------|---------------------|
| MANO DE OBRA   |   |        |              |            |                     |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh     | 9,386.9947   | 27.49      | 258,048.48          |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh     | 15,804.2883  | 21.61      | 341,530.67          |
| 0101010005     | PEON  | hh     | 28,130.7803  | 19.56      | 550,238.06          |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 11.1611      | 21.61      | 241.19              |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                     | hh     | 112.0000     | 28.53      | 3,195.36            |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 36.0000      | 21.61      | 777.96              |
|                |   |        |              |            | <b>1,154,031.72</b> |
| MATERIALES     |   |        |              |            |                     |
| 0203020002     | FLETE TERRESTRE                               | glb    | 1.0000       | 10,000.00  | 10,000.00           |
| 02040100020001 | ALAMBRE NEGRO N° 16                           | kg     | 5,080.3500   | 9.32       | 47,348.86           |
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8                            | kg     | 5,908.6720   | 9.22       | 54,477.96           |
| 0204030001     | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60     | kg     | 211,342.5600 | 5.95       | 1,257,488.23        |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                                   | var    | 1.0000       | 22.30      | 22.30               |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"          | kg     | 189.9216     | 7.14       | 1,356.04            |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"       | kg     | 316.5360     | 7.14       | 2,260.07            |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg     | 415.2468     | 7.27       | 3,018.84            |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"           | kg     | 928.5056     | 3.72       | 3,454.04            |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | kg     | 2.0000       | 7.27       | 14.54               |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | m2     | 12.0000      | 6.90       | 82.80               |
| 02050700020026 | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"                   | m      | 87.4650      | 12.57      | 1,099.44            |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2"                          | m3     | 2,702.7000   | 120.00     | 324,324.00          |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA                                  | m3     | 2,145.0000   | 90.00      | 193,050.00          |
| 0207030001     | HORMIGON                                      | m3     | 267.4800     | 40.00      | 10,699.20           |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA                           | m3     | 888.0000     | 1.18       | 1,047.84            |
| 0210040008     | TECKNOPORT e=1"                               | m2     | 496.0000     | 12.25      | 6,076.00            |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6"                       | m      | 651.0000     | 40.67      | 26,476.17           |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 43,023.9000  | 29.00      | 1,247,693.10        |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 12.0000      | 20.00      | 240.00              |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED  | gal    | 110.3600     | 154.54     | 17,055.03           |
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA           | gal    | 252.3210     | 40.44      | 10,203.86           |
| 0225060012     | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"          | m      | 651.0000     | 3.20       | 2,083.20            |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                               | p2     | 160.0000     | 7.00       | 1,120.00            |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 200.0000     | 4.65       | 930.00              |
| 02310500010004 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm                  | pln    | 949.6080     | 105.08     | 99,784.81           |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 11.2500      | 17.24      | 193.95              |
| 02311900010003 | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M             | und    | 1,899.2160   | 12.71      | 24,139.04           |
| 0231190002     | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA           | p2     | 9,496.0800   | 2.97       | 28,203.36           |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 1.2001       | 60.17      | 72.21               |
| 02401500010008 | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal    | 2.4800       | 220.00     | 545.60              |
| 0290130021     | AGUA  | m3     | 65.1000      | 1.27       | 82.68               |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000       | 600.00     | 600.00              |
|                |   |        |              |            | <b>3,375,243.17</b> |



Firmado digitalmente  
por ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU 20520711865  
Móvil: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

|                |   | EQUIPOS |            |        |            |                    |
|----------------|---|---------|------------|--------|------------|--------------------|
| 0301000014     | MIRAS   | dia     | 8.0000     | 17.36  | 138.88     |                    |
| 0301000015     | JALONES                                       | dia     | 16.0000    | 14.96  | 239.36     |                    |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he      | 32.0000    | 18.92  | 605.44     |                    |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm      | 80.0000    | 11.48  | 918.40     |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo     |            |        | 6,891.42   |                    |
| 0301100007     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP     | hm      | 1,224.1600 | 36.05  | 44,130.97  |                    |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm      | 106.8282   | 346.26 | 36,990.33  |                    |
| 0301160004     | CARGADOR FRONTAL 196 HP                       | hm      | 104.1600   | 186.44 | 19,419.59  |                    |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm      | 210.0000   | 451.50 | 94,815.00  |                    |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm      | 247.5000   | 636.58 | 157,553.55 |                    |
| 03012200010002 | CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn           | hm      | 48.0000    | 180.67 | 8,672.16   |                    |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm      | 425.7182   | 387.56 | 164,991.35 |                    |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"               | hm      | 858.0000   | 7.44   | 6,383.52   |                    |
| 0301290003     | MEZCLADORA DE CONCRETO                        | hm      | 240.0000   | 11.94  | 2,865.60   |                    |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)          | hm      | 1,716.0000 | 16.95  | 29,086.20  |                    |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20  | und     | 2.5232     | 300.00 | 756.96     |                    |
|                |   |         |            |        | <hr/>      | 574,458.73         |
|                |   |         |            |        |            |                    |
|                |   |         |            | Total  | S/.        | <hr/> 5,103,733.62 |

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

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA****Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO**Ubicación:** sector: Poblado de Huantan Distrito: Huantan Provincia: Yauyos Región: Lima**Fecha** 8/11/2024

| ITEM         | ACTIVIDAD  | UND. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|--------------|--|------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|              |  |      | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |
|              |  |      | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1,000 m</b> |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>   |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                                       | und  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN   | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>  |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA   | vje  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02     | TRAZO, REPLANTEO   | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03     | CONTROL TOPOGRAFICO  | km   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04     | DESVÍO DEL RÍO   | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>   |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE  | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02     | EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN  | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03     | PERFILADO Y REFINE   | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04     | RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO   | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>01.04</b> | <b>CONCRETO</b>  |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01     | CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)  | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02     | CONCRETO FC=210 KG/CM2   | m3   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03     | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO   | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04     | ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²  | m2   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05     | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO   | Kg   |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05     | TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS  | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>1.05</b>  | <b>JUNTAS</b>  |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01     | JUNTA WATER STOP 6"  | m    |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>   |      |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE  | g/b  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA  | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>                          |             | 40.0                        |
| <b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>            |             | <b>20.0</b>                 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP                              | 0           | 0.0                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP                       | 1           | 4.0                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP                     | 1           | 4.0                         |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd <sup>3</sup> | 1           | 4.0                         |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 1           | 4.0                         |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP                                 | 1           | 4.0                         |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>                     |             | 61.0                        |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m <sup>3</sup>                 | 4           | 16.0                        |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl             | 1           | 4.0                         |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP                                    | 2           | 8.0                         |

Firmado digitalmente  
por ZAVALA ZAVALA  
Alfonso FAU 20520711865  
byrd  
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha el  
la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua