

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA QUEBRADA HUANANTA (HUYLANCA), SECTOR PUENTE HUANANTA, DISTRITO DE LINCHA, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA HUANANTA (HUYLANCA), SECTOR PUENTE HUANANTA, DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO LIMA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CAÑETE - FORTALEZA** ALA **MALA - OMAS - CAÑETE** Fecha **21/10/2024**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LIMA** Provincia **YAUYOS** Distrito **LINCHA** Sector **PUENTE HUANANTA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA CAÑETE** Cuerpo de agua **QDA. HUANANTA (HUYLANCA)**

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

|         | Inicial      |            |      | Final        |            |      | Margen  | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|---------|-------------|
|         | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona |         |             |
| TRAMO 1 | 8,581,082.00 | 418,405.00 | 18S  | 8,581,248.00 | 418,215.00 | 18S  | MI - MD |             |

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

Su suelo está constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Cañete en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Cañete es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Cañete por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

La geomorfología del río Cañete, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El año 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incrementó el caudal del río Cañete, generando que se desborde a la altura del sector la Isla, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad privada, entre ellas 20 personas damnificadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, y carretera de penetración etc.

|   |                                     |               |                                     |             |                          |                 |                                     |
|---|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| <b>Gravoso</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Arenas</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Limo</b> | <input type="checkbox"/> | <b>Arcillas</b> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm) |                                     |               |                                     |             |                          |                 |                                     |

**2.3. Hidrología**

Durante la época de las lluvias (Enero – Abril), el cauce del río Cacara, por aportes considerables de agua de las concentraciones superficiales de pequeñas quebradas en la parte alta, por las precipitaciones pluviales intensas con las granizadas y nevadas se drenan hacia la parte baja, en las maximas avenidas un maximo de hasta 50 m3/s, y en la epoca de estiaje 4.0 m3/s, el socavamiento se origina por carga de material y acumulada en el tramo del cercado a la poblacion.



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente por  
PACCO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 2.5. 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 |
|------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------|--------|------------------|--------|-------|--------|
| 100              | 25              | ladrillo, bloque de cemento      |                    |        |                  |        |       |        |
|                  |                 | 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 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) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| -               | habas    | -         | -                       | Vacunos   | -  | Bocatomas                   | -        | -        | -            |
|                 | maiz     | -         |                         | Ovinos    | -  | Canales                     | -        | -        | -            |
|                 | trigo    | -         |                         | Camelidos | -  | Puentes                     | Huananta | 1        | 25           |
|                 | avena    | -         |                         | Equinos   | -  | Carreteras                  | Lincha   | 1        | 50           |
|                 | papa     | -         |                         | Porcinos  | -  | Redes Electricas            | -        | -        | -            |
|                 | Alfalfa  | -         |                         | otros     | -  | Servicios de agua y desagüe | -        | -        | -            |

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

| Tipo                            | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|---------------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| DIQUE ENROCADO                  | km               |          |  |               |
| DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA | km               |          |  |               |
| MURO DE CONCRETO ARMADO         | km               |          |  |               |
| MURO DE GAVIONES                | km               | 0.44     | Contruccion de muro de gaviones margen izquierda de 260.0 km y la margen derecha 180.0 m |               |
| 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               | 0.26     | 260 m de limpieza y descolmatación de río en un ancho 10.00 mm y con 0.50 m de corte de terreno |               |
| ROCA AL VOLTEO                     | km               |          |   |               |
| CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL | km               |          |   |               |
| DISIPADORES DE ROLLIZOS            | Und.             |          |   |               |
| REFORESTACIÓN                      | Und.             |          |   |               |



Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



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

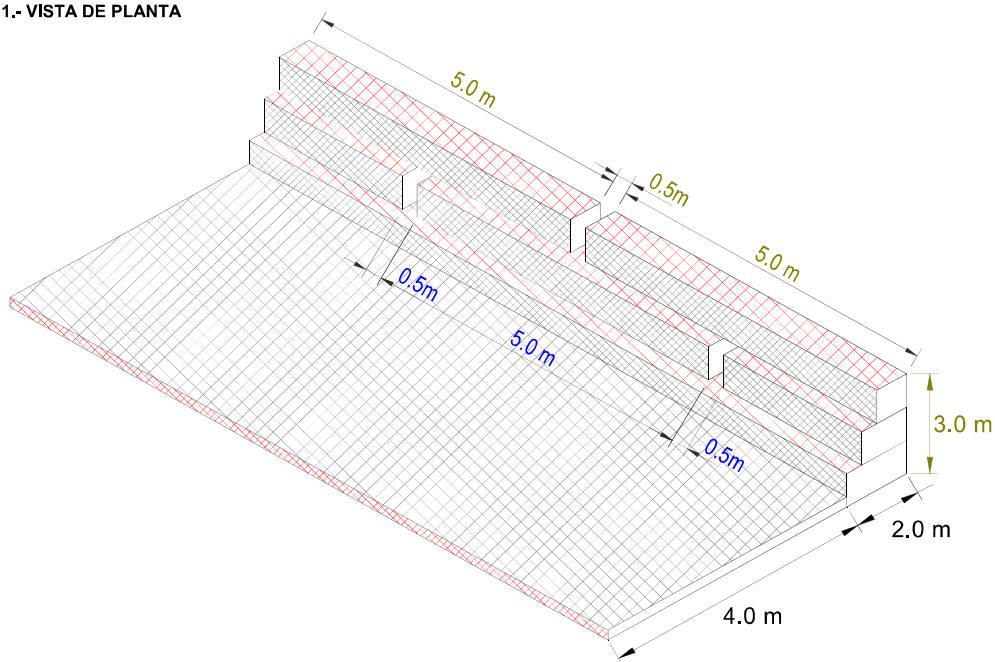
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### 3.2.1 Acciones Complementarias

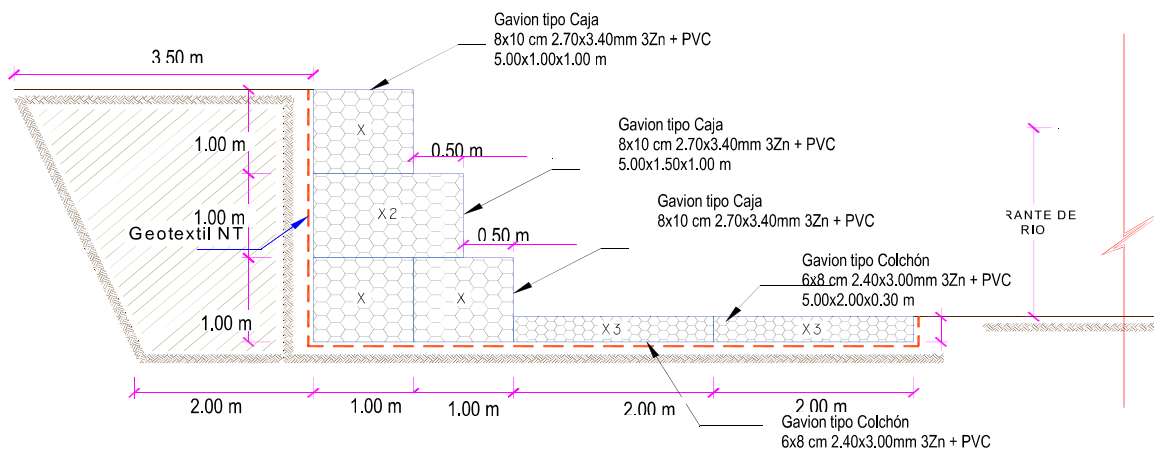
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA



### 4.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por  
RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARIJAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN HUANANTA, EN SU MARGEN DERECHA



Firmado digitalmente por  
 RAMOS MARQUEZ  
 Martin Jesus FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 ACOSTA AGUILAR  
 Edilberto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
 PACO NARVAEZ  
 Alex Fabio FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
 Por La AAA



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

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



FIGURA N°02: SE OBSERVA LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL CUAL ES VULNERABLE ANTE UNA CREDIDA, POR DICHO LADO SE ENCUENTRA COMPLETAMENTE EROSIONADA.



FIGURA N°03: SE OBSERVA LA MARGEN DERECHA DEL RIO, DONDE EN UNA CREDIDA AFECTARIA LA CARRETERA Y POBLACION.



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM         | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|--|------|----------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=260,0 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=440,00 ML.)</b> |      |          |            |                     |
| <b>01.01</b> | <b>TRABAJO 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>TRABAJO PRELIMINARES</b>  |      |          |            | <b>13,620.29</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA   | VJE  | 2.00     | 5,303.13   | 10,606.26           |
| 01.02.04     | TRAZO Y REPLANTEO  | km   | 0.68     | 1,775.66   | 1,207.45            |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO  | km   | 0.68     | 2,656.73   | 1,806.58            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>   |      |          |            | <b>48,110.01</b>    |
| 01.03.02     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE  | m3   | 1,200.00 | 6.43       | 7,716.00            |
| 01.03.04     | EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE   | m3   | 792.00   | 13.91      | 11,016.72           |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3   | 2,290.80 | 12.82      | 29,377.29           |
| <b>01.04</b> | <b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>   |      |          |            | <b>874,174.53</b>   |
| 01.04.01     | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO                                    | m2   | 9,064.00 | 14.75      | 133,694.00          |
| 01.04.02     | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"  | m3   | 2,244.00 | 84.45      | 189,505.80          |
| 01.04.03     | CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA  | m3   | 2,244.00 | 30.38      | 68,182.09           |
| 01.04.04     | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m                                   | Und. | 88.00    | 777.34     | 68,405.92           |
| 01.04.05     | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m   | Und. | 264.00   | 645.78     | 170,485.92          |
| 01.04.06     | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m                                       | Und. | 88.00    | 851.77     | 74,955.76           |
| 01.04.07     | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m   | Und. | 88.00    | 25.50      | 2,244.00            |
| 01.04.08     | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m   | Und. | 264.00   | 34.00      | 8,976.00            |
| 01.04.09     | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m   | Und. | 88.00    | 42.51      | 3,740.88            |
| 01.04.10     | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m  | m3   | 264.00   | 36.69      | 9,686.16            |
| 01.04.11     | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m   | m3   | 1,320.00 | 49.86      | 65,815.20           |
| 01.04.12     | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m   | m3   | 660.00   | 58.70      | 38,742.00           |
| 01.04.13     | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m   | m2   | 880.00   | 12.75      | 11,220.00           |
| 01.04.14     | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m  | m2   | 1,320.00 | 15.94      | 21,040.80           |
| 01.04.15     | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m  | m2   | 440.00   | 17.00      | 7,480.00            |
| <b>1.05</b>  | <b>FORESTACIÓN</b>   |      |          |            | <b>5,439.14</b>     |
| 01.05.01     | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES   | Und. | 294.00   | 8.29       | 2,437.40            |
| 01.05.02     | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION   | Und. | 294.00   | 2.99       | 879.06              |
| 01.05.03     | RIEGO Y MANTENIMIENTO  | Und. | 294.00   | 7.22       | 2,122.68            |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>   |      |          |            | <b>25,000.00</b>    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE  | GLB  | 1.00     | 25,000.00  | 25,000.00           |
|              | <b>COSTO DIRECTO</b>   |      |          |            | <b>969,409.63</b>   |
|              | GASTOS GENERALES (10% CD)  |      |          |            | 96,940.96           |
|              | UTILIDAD (10% CD)  |      |          |            | 96,940.96           |
|              | <b>SUB TOTAL</b>   |      |          |            | <b>1,163,291.55</b> |
|              | IGV (18%)  |      |          |            | 209,392.48          |
|              | <b>TOTAL</b>   |      |          |            | <b>1,372,684.03</b> |
|              | SUPERVISIÓN (5% CD)  |      |          |            | 48,470.48           |
|              | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)  |      |          |            | 29,082.29           |
|              | FICHA DEFINITIVA   |      |          |            | 20,000.00           |
|              | <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>   |      |          |            | <b>1,470,236.80</b> |

SON: DOS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 06/100 SOLES



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM     | ACTIVIDAD  | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |  | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|          |  | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=240.0 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 440.00 ML.) |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02     | TRABAJOS PRELIMINARES  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03 | EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.04     | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO                              |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02 | SELECCION Y ACCOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"                                     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.03 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m                             |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m                                   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m                                 |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.07 | INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m                                     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.08 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m                                      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.09 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m                                      |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m                                       |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.   | FORESTACION  |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01 | HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.02 | EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.02 | RIEGO Y MANTENIMIENTO  |                           |    |     |    |        |    |     |    |

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

| Item | Actividades  | Mes 01 |    | Mes 02 |    | Mes 03 |    | Mes 04 |    | Mes 05 |
|------|--------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|
|      |              | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     | 30 | 15     |
| 1.01 |              |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.02 | CONTRATACION |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.03 | EJECUCION    |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.04 | SUPERVISION  |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.05 | SEGUIMIENTO  |        |    |        |    |        |    |        |    |        |
| 1.06 | LIQUIDACION  |        |    |        |    |        |    |        |    |        |

Fecha de elaboración de la ficha: 21/10/2024

**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



Firmado digitalmente por  
RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARIJAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Presupuesto: **LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA EN LA QUEBRADA HUANANTA (HUYLANCA), SECTOR PUENTE HUANANTA, DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.**

Cliente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Lugar: **DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.**

| ITEM         | DESCRIPCIÓN  | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|--------------|--|------|----------|------------|---------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=260,0 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=440,00 ML.)</b> |      |          |            |                     |
| <b>01.01</b> | <b>TRABAJOS 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>TRABAJOS PRELIMINARES</b>   |      |          |            | <b>13,620.29</b>    |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA   | VJE  | 2.00     | 5,303.13   | 10,606.26           |
| 01.02.04     | TRAZO Y REPLANTEO  | km   | 0.68     | 1,775.66   | 1,207.45            |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO  | km   | 0.68     | 2,656.73   | 1,806.58            |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>   |      |          |            | <b>48,110.01</b>    |
| 01.03.02     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE  | m3   | 1,200.00 | 6.43       | 7,716.00            |
| 01.03.04     | EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE   | m3   | 792.00   | 13.91      | 11,016.72           |
| 01.03.06     | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE  | m3   | 2,290.80 | 12.82      | 29,377.29           |
| <b>01.04</b> | <b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>   |      |          |            | <b>874,174.53</b>   |
| 01.04.01     | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO                                    | m2   | 9,064.00 | 14.75      | 133,694.00          |
| 01.04.02     | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"  | m3   | 2,244.00 | 84.45      | 189,505.80          |
| 01.04.03     | CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA   | m3   | 2,244.00 | 30.38      | 68,182.09           |
| 01.04.04     | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m                                   | Und. | 88.00    | 777.34     | 68,405.92           |
| 01.04.05     | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m   | Und. | 264.00   | 645.78     | 170,485.92          |
| 01.04.06     | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m                                       | Und. | 88.00    | 851.77     | 74,955.76           |
| 01.04.07     | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m   | Und. | 88.00    | 25.50      | 2,244.00            |
| 01.04.08     | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m  | Und. | 264.00   | 34.00      | 8,976.00            |
| 01.04.09     | INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m  | Und. | 88.00    | 42.51      | 3,740.88            |
| 01.04.10     | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m   | m3   | 264.00   | 36.69      | 9,686.16            |
| 01.04.11     | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m  | m3   | 1,320.00 | 49.86      | 65,815.20           |
| 01.04.12     | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m  | m3   | 660.00   | 58.70      | 38,742.00           |
| 01.04.13     | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m  | m2   | 880.00   | 12.75      | 11,220.00           |
| 01.04.14     | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m   | m2   | 1,320.00 | 15.94      | 21,040.80           |
| 01.04.15     | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m   | m2   | 440.00   | 17.00      | 7,480.00            |
| <b>1.05</b>  | <b>FORESTACIÓN</b>   |      |          |            | <b>5,439.14</b>     |
| 01.05.01     | HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES   | Und. | 294.00   | 8.29       | 2,437.40            |
| 01.05.02     | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION   | Und. | 294.00   | 2.99       | 879.06              |
| 01.05.03     | RIEGO Y MANTENIMIENTO  | Und. | 294.00   | 7.22       | 2,122.68            |
| <b>1.06</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>   |      |          |            | <b>25,000.00</b>    |
| 01.06.01     | FLETE TERRESTRE  | GLB  | 1.00     | 25,000.00  | 25,000.00           |
|              | <b>COSTO DIRECTO</b>   |      |          |            | <b>969,409.63</b>   |
|              | GASTOS GENERALES (10%CD)   |      |          |            | 96,940.96           |
|              | UTILIDAD (10%CD)   |      |          |            | 96,940.96           |
|              | <b>SUB TOTAL</b>   |      |          |            | <b>1,163,291.55</b> |
|              | IGV (18%)  |      |          |            | 209,392.48          |
|              | <b>TOTAL</b>   |      |          |            | <b>1,372,684.03</b> |
|              | SUPERVISIÓN (5%CD)   |      |          |            | 48,470.48           |
|              | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)   |      |          |            | 29,082.29           |
|              | FICHA DEFINITIVA   |      |          |            | 20,000.00           |
|              | <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>   |      |          |            | <b>1,470,236.80</b> |

**SON: DOS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 06/100 SOLES**

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



Firmado digitalmente por  
**RAMOS MARQUEZ**  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
**ACOSTA AGUILAR**  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
**PACO NARVAEZ**  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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

Profesional de la ALA que ha elab  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

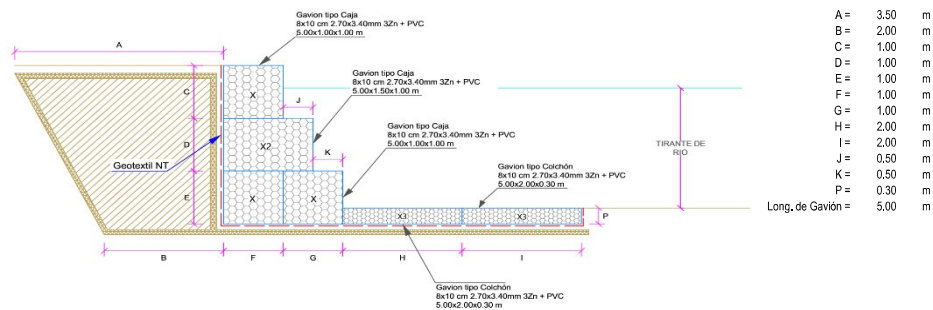
Proyecto: LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA EN LA QUEBRADA HUANANTA (HUYLANCA), SECTOR PUENTE HUANANTA, DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYES, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 21/10/2024

| Item     | Descripción   | Unid. | Nro veces | Dimensiones |       |        | Parcial  | Total    |
|----------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|----------|----------|
|          |   |       |           | Largo       | Ancho | Altura |          |          |
| 1.00     | LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=260.0 ML) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=440.00 ML.) |       |           |             |       |        |          |          |
| 1.01     | OBRAS PROVISIONALES   |       |           |             |       |        |          |          |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m  | Und.  |           |             |       |        |          | 1.00     |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN caseta de guardiana y/o almacen                        | m2    | 1.00      | 5.00        | 3.00  |        | 15.00    | 15.00    |
| 1.02     | TRABAJOS PRELIMINARES   |       |           |             |       |        |          |          |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA  | vje   |           |             |       |        |          | 2.00     |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO   | Km    | 2.00      |             |       |        | 2.00     | 0.68     |
|          | Limpieza y Descolmatacion   |       | 1.00      | 0.24        |       |        | 0.68     |          |
|          | Gaviones  |       | 1.00      | 0.44        |       |        |          | 0.68     |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km    | 1.00      | 0.24        |       |        | 0.68     |          |
|          | control topográfico   |       | 1.00      | 0.44        |       |        |          | 0.68     |
| 1.03     | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |       |           |             |       |        |          |          |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO  | m3    | 1.00      | 240.00      | 10.00 | 0.50   | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO   | m3    | -         | -           | -     | -      | -        | -        |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE  | m3    | 1.00      | 440.00      | 6.00  | 0.30   | 792.00   | 792.00   |
| 01.03.04 | Gaviones caja y Colchon antisocavante   | m2    | 1.00      | 440.00      | 1.50  | 1.00   | 660.00   | -        |
| 01.03.05 | perfilado y refine en talud de dique  | m3    | -         | -           | -     | -      | -        | -        |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3    | 1.00      | esp = 15%   |       |        | 2,290.80 | 2,290.80 |
| 01.03.05 | eliminación de material excedente   |       |           |             |       |        |          |          |
| 1.04     | PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE   |       |           |             |       |        |          |          |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO                             | m2    | 2.00      | 440.00      | 10.30 |        | 9,064.00 | 9,064.00 |
| 01.04.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"                                     | m3    | 1         | 440.00      | 2.00  | 0.30   | 264.00   | 2,244.00 |
|          | Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m  |       | 3         | 440.00      | 1.00  | 1.00   | 1,320.00 |          |
|          | Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m  |       | 1         | 440.00      | 1.50  | 1.00   | 660.00   |          |
| 01.04.03 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA  | m3    |           | 2,244.00    |       |        | 2,244.00 | 2,244.00 |
| 01.04.04 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m                            | und.  | 1         | 440.00      |       |        | 88.00    | 88.00    |
| 01.04.05 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m                                  | und.  | 3         | 440.00      |       |        | 264.00   | 264.00   |
| 01.04.06 | SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m                                | und.  | 1         | 440.00      |       |        | 88.00    | 88.00    |
| 01.04.07 | INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m                                    | und.  | 1         | 440.00      |       |        | 88.00    | 88.00    |
| 01.04.08 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m                                    | und.  | 3         | 440.00      |       |        | 264.00   | 264.00   |
| 01.04.09 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m                                    | und.  | 1         | 440.00      |       |        | 88.00    | 88.00    |
| 01.04.10 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m                                     | m3    | 1         | 440.00      | 2.00  | 0.30   | 264.00   | 264.00   |
| 01.04.11 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m  | m3    | 3         | 440.00      | 1.00  | 1.00   | 1,320.00 | 1,320.00 |
| 01.04.12 | LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m  | m3    | 1         | 440.00      | 1.50  | 1.00   | 660.00   | 660.00   |
| 01.04.13 | TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m                                      | m2    | 1         | 440.00      | 2.00  |        | 880.00   | 880.00   |
| 01.04.14 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m   | m2    | 3         | 440.00      | 1.00  |        | 1,320.00 | 1,320.00 |
| 01.04.15 | TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m   | m2    | 1         | 440.00      | 1.00  |        | 440.00   | 440.00   |
| 1.05     | FORESTACION   |       |           |             |       |        |          |          |
| 01.05.01 | HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES  | und.  | 4         | 440.00      |       |        | 293.33   | 294.00   |
| 01.05.02 | EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION  | und.  | 4         | 440.00      |       |        | 293.33   | 294.00   |
| 01.05.02 | RIEGO Y MANTENIMIENTO   | und.  | 4         | 440.00      |       |        | 293.33   | 294.00   |
| 1.06     | FLETE TERRESTRE   |       |           |             |       |        |          |          |
| 1.06.01  | FLETE TERRESTRE   | glb   | 1         | 1.00        |       |        | 1        | 1.00     |

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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



Firmado digitalmente por RAMOS MARQUEZ Martin Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por PAGO NARIJAEZ Alex Fabio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



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



## Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

### LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA EN LA QUEBRADA HUANANTA (HUYLANCA), SECTOR PUENTE HUANANTA, DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYOS, 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" A 4" | 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  
RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D  
Por La A



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



|                |                                     |   |               |                   |                                  |                   |                    |
|----------------|-------------------------------------|---|---------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>02.01</b>                        | <b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA</b> |               |                   |                                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>vje/DIA</b>                      | <b>1.0000</b>                                       |               | <b>EQ. 1.0000</b> | Costo unitario directo por : vje |                   | <b>5,303.13</b>    |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>          |   | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>  | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>                 |   |               |                   |                                  |                   |                    |
| 0101010005     | PEON                                |   | hh            | 6.0000            | 48.0000                          | 19.56             | 938.88             |
|                |                                     |   |               |                   |                                  |                   | <b>938.88</b>      |
|                | <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        | <b>02.04</b>                      | <b>TRAZO Y REPLANTEO</b> |               |                   |                                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>km/DIA</b>                     | <b>0.5000</b>            |               | <b>EQ. 0.5000</b> | Costo unitario directo por : km |                   | <b>1,775.66</b>    |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>        |                          | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>  | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>               |                          |               |                   |                                 |                   |                    |
| 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>      |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado  
digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente por  
PACO NARIJAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D  
Por La A Administrativa Del Agua



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





|                |                        |                     |            |          |                                 |             |          |
|----------------|------------------------|---------------------|------------|----------|---------------------------------|-------------|----------|
| Partida        | 02.05                  | CONTROL TOPOGRAFICO |            |          |                                 |             |          |
| Rendimiento    | km/DIA                 | 0.2000              | EQ. 0.2000 |          | Costo unitario directo por : km |             | 2,656.73 |
| Código         | Descripción Recurso    | Unidad              | Cuadrilla  | Cantidad | Precio S/.                      | Parcial S/. |          |
|                | Mano de Obra           |                     |            |          |                                 |             |          |
| 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      |          |
|                |                        |                     |            |          |                                 | 1,834.94    |          |
|                | Materiales             |                     |            |          |                                 |             |          |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg       | bol                 |            | 3.0000   | 20.00                           | 60.00       |          |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA      | und                 |            | 50.0000  | 4.65                            | 232.50      |          |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE        | gal                 |            | 0.2500   | 60.17                           | 15.04       |          |
|                |                        |                     |            |          |                                 | 307.54      |          |
|                | Equipos                |                     |            |          |                                 |             |          |
| 030100023      | NIVEL TOPOGRAFICO      | hm                  | 1.0000     | 40.0000  | 11.48                           | 459.20      |          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo                 |            | 3.0000   | 1,834.94                        | 55.05       |          |
|                |                        |                     |            |          |                                 | 514.25      |          |

|                |                                 |          |   |          |                                 |             |
|----------------|---------------------------------|----------|---|----------|---------------------------------|-------------|
| 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/. |
|                | Mano de Obra                    |          |   |          |                                 |             |
| 0101010003     | OPERARIO                        | hh       | 1.0000                                    | 0.0094   | 27.49                           | 0.26        |
| 0101010005     | PEON                            | hh       | 1.0000                                    | 0.0094   | 19.56                           | 0.18        |
|                |                                 |          |   |          |                                 | 0.44        |
|                | Equipos                         |          |   |          |                                 |             |
| 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        |
|                |                                 |          |   |          |                                 | 5.99        |

|                |                                 |          |  |           |                                 |            |             |
|----------------|---------------------------------|----------|--|-----------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 03.02                           |          | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO |           |                                 |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                          | 810.0000 | EQ. 810.0000   |           | Costo unitario directo por : m3 |            | 6.71        |
| Código         | Descripción Recurso             |          | Unidad   | Cuadrilla | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra                    |          |  |           |                                 |            |             |
| 0101010005     | PEON                            |          | hh   | 1.0000    | 0.0099                          | 19.56      | 0.19        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)           |          | hh   | 1.0000    | 0.0099                          | 21.61      | 0.21        |
|                |                                 |          |  |           |                                 |            | 0.40        |
|                | Equipos                         |          |  |           |                                 |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           |          | %mo  |           | 3.0000                          | 0.40       | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP |          | hm   | 1.0000    | 0.0099                          | 636.58     | 6.30        |
|                |                                 |          |  |           |                                 |            | 6.31        |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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

Profesional de la  
la ficha té

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad  
Por La A Administrativa Del Agua



|                     |                                 |  |                     |                 |                                 |                    |
|---------------------|---------------------------------|--|---------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| Partida             | <b>03.03</b>                    | <b>EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE</b> |                     |                 |                                 |                    |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                   | <b>380.0000</b>                              | <b>EQ. 380.0000</b> |                 | Costo unitario directo por : m3 | <b>13.91</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   | 0.1000              | 0.0021          | 27.49                           | 0.06               |
| 0101010005          | PEON                            | hh   | 1.0000              | 0.0211          | 19.56                           | 0.41               |
|                     |                                 |  |                     |                 |                                 | <b>0.47</b>        |
| <b>Equipos</b>      |                                 |  |                     |                 |                                 |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo  |                     | 3.0000          | 0.47                            | 0.01               |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm   | 1.0000              | 0.0211          | 636.58                          | 13.43              |
|                     |                                 |  |                     |                 |                                 | <b>13.44</b>       |

|                     |  |   |                       |                 |                                 |                    |
|---------------------|--|---|-----------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| Partida             | <b>03.04</b>                           | <b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b> |                       |                 |                                 |                    |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>                          | <b>1,200.0000</b>                           | <b>EQ. 1,200.0000</b> |                 | Costo unitario directo por : m2 | <b>3.44</b>        |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>             | <b>Unidad</b>                               | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b> | <b>Precio S/.</b>               | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |  |   |                       |                 |                                 |                    |
| 0101010004          | OFICIAL                                | hh  | 1.0000                | 0.0067          | 21.61                           | 0.14               |
| 0101010005          | PEON                                   | hh  | 2.0000                | 0.0133          | 19.56                           | 0.26               |
|                     |  |   |                       |                 |                                 | <b>0.40</b>        |
| <b>Equipos</b>      |  |   |                       |                 |                                 |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo   |                       | 3.0000          | 0.40                            | 0.01               |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm  | 1.0000                | 0.0067          | 451.50                          | 3.03               |
|                     |  |   |                       |                 |                                 | <b>3.04</b>        |

|                     |   |  |                       |                 |                                 |                    |
|---------------------|---|--|-----------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| Partida             | <b>03.05</b>                                  | <b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b> |                       |                 |                                 |                    |
| Rendimiento         | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>1,200.0000</b>                        | <b>EQ. 1,200.0000</b> |                 | Costo unitario directo por : m3 | <b>12.82</b>       |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                    | <b>Unidad</b>                            | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b> | <b>Precio S/.</b>               | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |   |  |                       |                 |                                 |                    |
| 0101010005          | PEON  | hh                                       | 1.0000                | 0.0067          | 19.56                           | 0.13               |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh                                       | 0.1000                | 0.0007          | 21.61                           | 0.02               |
|                     |   |  |                       |                 |                                 | <b>0.15</b>        |
| <b>Equipos</b>      |   |  |                       |                 |                                 |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo                                      |                       | 3.0000          | 0.40                            | 0.01               |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm                                       | 1.0000                | 0.0067          | 346.26                          | 2.32               |
| 03012200040001      | CAMION VOLQUETE DE 15 m3                      | hm                                       | 4.0000                | 0.0267          | 387.56                          | 10.35              |
|                     |   |  |                       |                 |                                 | <b>12.68</b>       |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D

Por La A Administrativa Del Agua



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

Director de La Autoridad



|               |                                  |   |               |                     |                                 |                   |                    |
|---------------|----------------------------------|---|---------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>04.01</b>                     | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20</b> |               |                     |                                 |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>m2/DIA</b>                    | <b>500.0000</b>   |               | <b>EQ. 500.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>14.75</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              | 0.0160                          | 27.49             | 0.44               |
| 0101010004    | OFICIAL                          |   | hh            | 1.0000              | 0.0160                          | 21.61             | 0.35               |
| 0101010005    | PEON                             |   | hh            | 2.0000              | 0.0320                          | 19.56             | 0.63               |
|               |                                  |   |               |                     |                                 |                   | <b>1.42</b>        |
|               | <b>Materiales</b>                |   |               |                     |                                 |                   |                    |
| 0210020009    | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 |   | m2            |                     | 1.0500                          | 12.66             | 13.29              |
|               |                                  |   |               |                     |                                 |                   | <b>13.29</b>       |
|               | <b>Equipos</b>                   |   |               |                     |                                 |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES            |   | %mo           |                     | 3.0000                          | 1.42              | 0.04               |
|               |                                  |   |               |                     |                                 |                   | <b>0.04</b>        |

|                |                                       |  |               |                     |                                 |                   |                    |
|----------------|---------------------------------------|--|---------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>04.02</b>                          | <b>SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"</b> |               |                     |                                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                         | <b>100.0000</b>  |               | <b>EQ. 100.0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>84.45</b>       |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>            |  | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>    | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>                   |  |               |                     |                                 |                   |                    |
| 0101010004     | OFICIAL                               |  | hh            | 1.0000              | 0.0800                          | 21.61             | 1.73               |
| 0101010005     | PEON                                  |  | hh            | 25.0000             | 2.0000                          | 19.56             | 39.12              |
|                |                                       |  |               |                     |                                 |                   | <b>40.85</b>       |
|                | <b>Materiales</b>                     |  |               |                     |                                 |                   |                    |
| 02070100050005 | PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad) |  | m3            |                     | 1.0000                          | 42.37             | 42.37              |
|                |                                       |  |               |                     |                                 |                   | <b>42.37</b>       |
|                | <b>Equipos</b>                        |  |               |                     |                                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 |  | %mo           |                     | 3.0000                          | 40.85             | 1.23               |
|                |                                       |  |               |                     |                                 |                   | <b>1.23</b>        |

|                |   |                                       |               |                     |                                 |                   |                    |
|----------------|---|---------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>04.03</b>                                  | <b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA</b> |               |                     |                                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                                 | <b>460.0000</b>                       |               | <b>EQ. 460.0000</b> | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>30.38</b>       |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                    |                                       | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>    | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>                           |                                       |               |                     |                                 |                   |                    |
| 0101010004     | OFICIAL                                       |                                       | hh            | 1.0000              | 0.0174                          | 21.61             | 0.38               |
|                |   |                                       |               |                     |                                 |                   | <b>0.38</b>        |
|                | <b>Equipos</b>                                |                                       |               |                     |                                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         |                                       | %mo           |                     | 5.0000                          | 0.38              | 0.02               |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 |                                       | hm            | 0.5000              | 0.0087                          | 346.26            | 3.01               |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3                      |                                       | hm            | 4.0000              | 0.0696                          | 387.56            | 26.97              |
|                |   |                                       |               |                     |                                 |                   | <b>30.00</b>       |



Firmado digitalmente por  
RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D  
Por La A



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





|               |   |   |                    |                                  |                   |                    |
|---------------|---|---|--------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>04.04</b>                                    | <b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m</b> |                    |                                  |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>und/DIA</b>                                  | <b>16.0000</b>  | <b>EQ. 16.0000</b> | Costo unitario directo por : und |                   | <b>777.34</b>      |
| <b>Código</b> | <b>Descripción Recurso</b>                      | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>   | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|               | <b>Mano de Obra</b>                             |   |                    |                                  |                   |                    |
| 0101010004    | OFICIAL   | hh  | 1.0000             | 0.5000                           | 21.61             | 10.81              |
| 0101010005    | PEON  | hh  | 2.0000             | 1.0000                           | 19.56             | 19.56              |
|               |   |   |                    |                                  |                   | <b>30.37</b>       |
|               | <b>Materiales</b>                               |   |                    |                                  |                   |                    |
| 0204300002    | GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" und |   |                    | 1.0000                           | 746.06            | 746.06             |
|               |   |   |                    |                                  |                   | <b>746.06</b>      |
|               | <b>Equipos</b>                                  |   |                    |                                  |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                           | %mo   |                    | 3.0000                           | 30.37             | 0.91               |
|               |   |   |                    |                                  |                   | <b>0.91</b>        |

|               |  |   |                   |                                  |                   |                    |
|---------------|--|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>04.05</b>                                       | <b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m</b> |                   |                                  |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>und/DIA</b>                                     | <b>6.0000</b>   | <b>EQ. 6.0000</b> | Costo unitario directo por : und |                   | <b>645.78</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  | 0.3750            | 0.5000                           | 21.61             | 10.81              |
| 0101010005    | PEON   | hh  | 0.7500            | 1.0000                           | 19.56             | 19.56              |
|               |  |   |                   |                                  |                   | <b>30.37</b>       |
|               | <b>Materiales</b>                                  |   |                   |                                  |                   |                    |
| 0204300006    | GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X und |   |                   | 1.0000                           | 614.50            | 614.50             |
|               |  |   |                   |                                  |                   | <b>614.50</b>      |
|               | <b>Equipos</b>                                     |   |                   |                                  |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                              | %mo   |                   | 3.0000                           | 30.37             | 0.91               |
|               |  |   |                   |                                  |                   | <b>0.91</b>        |

|               |   |   |                   |                                  |                   |                    |
|---------------|---|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>04.06</b>  | <b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m</b> |                   |                                  |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>und/DIA</b>                                      | <b>8.0000</b>   | <b>EQ. 8.0000</b> | Costo unitario directo por : und |                   | <b>851.77</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  | 0.5000            | 0.5000                           | 21.61             | 10.81              |
| 0101010005    | PEON  | hh  | 1.0000            | 1.0000                           | 19.56             | 19.56              |
|               |   |   |                   |                                  |                   | <b>30.37</b>       |
|               | <b>Materiales</b>                                   |   |                   |                                  |                   |                    |
| 0204300007    | GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X und |   |                   | 1.0000                           | 820.49            | 820.49             |
|               |   |   |                   |                                  |                   | <b>820.49</b>      |
|               | <b>Equipos</b>                                      |   |                   |                                  |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES                               | %mo   |                   | 3.0000                           | 30.37             | 0.91               |
|               |   |   |                   |                                  |                   | <b>0.91</b>        |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D Director de La Autoridad  
Por La A Administrativa Del Agua



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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|              |                       |   |             |                                  |            |             |  |
|--------------|-----------------------|---|-------------|----------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida      | 04.07                 | INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30 |             |                                  |            |             |  |
| Rendimiento  | und/DIA               | 20.0000   | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : und |            | 25.50       |  |
| Código       | Descripción Recurso   | Unidad  | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
| Mano de Obra |                       |   |             |                                  |            |             |  |
| 0101010004   | OFICIAL               | hh  | 1.0000      | 0.4000                           | 21.61      | 8.64        |  |
| 0101010005   | PEON                  | hh  | 2.0000      | 0.8000                           | 19.56      | 15.65       |  |
|              |                       |   |             |                                  |            | 24.29       |  |
| Equipos      |                       |   |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006   | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo   |             | 5.0000                           | 24.29      | 1.21        |  |
|              |                       |   |             |                                  |            | 1.21        |  |

|              |                       |  |             |                                  |            |             |  |
|--------------|-----------------------|--|-------------|----------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida      | 04.08                 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m |             |                                  |            |             |  |
| Rendimiento  | und/DIA               | 15.0000  | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : und |            | 34.00       |  |
| Código       | Descripción Recurso   | Unidad   | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
| Mano de Obra |                       |  |             |                                  |            |             |  |
| 0101010004   | OFICIAL               | hh   | 1.0000      | 0.5333                           | 21.61      | 11.52       |  |
| 0101010005   | PEON                  | hh   | 2.0000      | 1.0667                           | 19.56      | 20.86       |  |
|              |                       |  |             |                                  |            | 32.38       |  |
| Equipos      |                       |  |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006   | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo  |             | 5.0000                           | 32.38      | 1.62        |  |
|              |                       |  |             |                                  |            | 1.62        |  |

|              |                       |  |             |                                  |            |             |  |
|--------------|-----------------------|--|-------------|----------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida      | 04.09                 | INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m |             |                                  |            |             |  |
| Rendimiento  | und/DIA               | 12.0000  | EQ. 12.0000 | Costo unitario directo por : und |            | 42.51       |  |
| Código       | Descripción Recurso   | Unidad   | Cuadrilla   | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |  |
| Mano de Obra |                       |  |             |                                  |            |             |  |
| 0101010004   | OFICIAL               | hh   | 1.0000      | 0.6667                           | 21.61      | 14.41       |  |
| 0101010005   | PEON                  | hh   | 2.0000      | 1.3333                           | 19.56      | 26.08       |  |
|              |                       |  |             |                                  |            | 40.49       |  |
| Equipos      |                       |  |             |                                  |            |             |  |
| 0301010006   | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo  |             | 5.0000                           | 40.49      | 2.02        |  |
|              |                       |  |             |                                  |            | 2.02        |  |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D  
Por La A



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|             |                       |  |             |                                 |            |             |  |
|-------------|-----------------------|--|-------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida     | 04.10                 | LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m |             |                                 |            |             |  |
| Rendimiento | m3/DIA                | 40.0000  | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 36.69       |  |
| Código      | Descripción Recurso   | Unidad   | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |  |
|             | Mano de Obra          |  |             |                                 |            |             |  |
| 0101010004  | OFICIAL               | hh   | 1.0000      | 0.2000                          | 21.61      | 4.32        |  |
| 0101010005  | PEON                  | hh   | 8.0000      | 1.6000                          | 19.56      | 31.30       |  |
|             |                       |  |             |                                 |            | 35.62       |  |
|             | Equipos               |  |             |                                 |            |             |  |
| 0301010006  | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo  |             | 3.0000                          | 35.62      | 1.07        |  |
|             |                       |  |             |                                 |            | 1.07        |  |

|             |                       |   |             |                                 |            |             |  |
|-------------|-----------------------|---|-------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida     | 04.11                 | LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m |             |                                 |            |             |  |
| Rendimiento | m3/DIA                | 30.0000   | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 49.86       |  |
| Código      | Descripción Recurso   | Unidad  | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |  |
|             | Mano de Obra          |   |             |                                 |            |             |  |
| 0101010004  | OFICIAL               | hh  | 1.0000      | 0.2667                          | 21.61      | 5.76        |  |
| 0101010005  | PEON                  | hh  | 8.0000      | 2.1333                          | 19.56      | 41.73       |  |
|             |                       |   |             |                                 |            | 47.49       |  |
|             | Equipos               |   |             |                                 |            |             |  |
| 0301010006  | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo   |             | 5.0000                          | 47.49      | 2.37        |  |
|             |                       |   |             |                                 |            | 2.37        |  |

|             |                       |   |             |                                 |            |             |  |
|-------------|-----------------------|---|-------------|---------------------------------|------------|-------------|--|
| Partida     | 04.12                 | LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m |             |                                 |            |             |  |
| Rendimiento | m3/DIA                | 25.0000   | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : m3 |            | 58.70       |  |
| Código      | Descripción Recurso   | Unidad  | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |  |
|             | Mano de Obra          |   |             |                                 |            |             |  |
| 0101010004  | OFICIAL               | hh  | 1.0000      | 0.3200                          | 21.61      | 6.92        |  |
| 0101010005  | PEON                  | hh  | 8.0000      | 2.5600                          | 19.56      | 50.07       |  |
|             |                       |   |             |                                 |            | 56.99       |  |
|             | Equipos               |   |             |                                 |            |             |  |
| 0301010006  | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo   |             | 3.0000                          | 56.99      | 1.71        |  |
|             |                       |   |             |                                 |            | 1.71        |  |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D  
Por La A



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





|               |                            |  |               |                    |                                 |                   |                    |
|---------------|----------------------------|--|---------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>04.13</b>               | <b>TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m</b> |               |                    |                                 |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>m2/DIA</b>              | <b>40.0000</b>   |               | <b>EQ. 40.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>12.75</b>       |
| <b>Código</b> | <b>Descripción Recurso</b> |  | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>   | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|               | <b>Mano de Obra</b>        |  |               |                    |                                 |                   |                    |
| 0101010004    | OFICIAL                    |  | hh            | 1.0000             | 0.2000                          | 21.61             | 4.32               |
| 0101010005    | PEON                       |  | hh            | 2.0000             | 0.4000                          | 19.56             | 7.82               |
|               |                            |  |               |                    |                                 |                   | <b>12.14</b>       |
|               | <b>Equipos</b>             |  |               |                    |                                 |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES      |  | %mo           |                    | 5.0000                          | 12.14             | 0.61               |
|               |                            |  |               |                    |                                 |                   | <b>0.61</b>        |

|               |                            |   |               |                    |                                 |                   |                    |
|---------------|----------------------------|---|---------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>04.14</b>               | <b>TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m</b> |               |                    |                                 |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>m2/DIA</b>              | <b>32.0000</b>  |               | <b>EQ. 32.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>15.94</b>       |
| <b>Código</b> | <b>Descripción Recurso</b> |   | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>   | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|               | <b>Mano de Obra</b>        |   |               |                    |                                 |                   |                    |
| 0101010004    | OFICIAL                    |   | hh            | 1.0000             | 0.2500                          | 21.61             | 5.40               |
| 0101010005    | PEON                       |   | hh            | 2.0000             | 0.5000                          | 19.56             | 9.78               |
|               |                            |   |               |                    |                                 |                   | <b>15.18</b>       |
|               | <b>Equipos</b>             |   |               |                    |                                 |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES      |   | %mo           |                    | 5.0000                          | 15.18             | 0.76               |
|               |                            |   |               |                    |                                 |                   | <b>0.76</b>        |

|               |                            |   |               |                    |                                 |                   |                    |
|---------------|----------------------------|---|---------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>04.15</b>               | <b>TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m</b> |               |                    |                                 |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>m2/DIA</b>              | <b>30.0000</b>  |               | <b>EQ. 30.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>17.00</b>       |
| <b>Código</b> | <b>Descripción Recurso</b> |   | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>   | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|               | <b>Mano de Obra</b>        |   |               |                    |                                 |                   |                    |
| 0101010004    | OFICIAL                    |   | hh            | 1.0000             | 0.2667                          | 21.61             | 5.76               |
| 0101010005    | PEON                       |   | hh            | 2.0000             | 0.5333                          | 19.56             | 10.43              |
|               |                            |   |               |                    |                                 |                   | <b>16.19</b>       |
|               | <b>Equipos</b>             |   |               |                    |                                 |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES      |   | %mo           |                    | 5.0000                          | 16.19             | 0.81               |
|               |                            |   |               |                    |                                 |                   | <b>0.81</b>        |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado  
digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D  
Por La A



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



|                |                            |   |               |                       |                                  |                   |                    |
|----------------|----------------------------|---|---------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>05.01</b>               | <b>HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES</b> |               |                       |                                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>und/DIA</b>             | <b>1,000.0000</b>                             |               | <b>EQ. 1,000.0000</b> | Costo unitario directo por : und |                   | <b>8.29</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                | 0.0008                           | 21.61             | 0.02               |
| 0101010005     | PEON                       |   | hh            | 1.0000                | 0.0080                           | 19.56             | 0.16               |
|                |                            |   |               |                       |                                  |                   | <b>0.18</b>        |
|                | <b>Materiales</b>          |   |               |                       |                                  |                   |                    |
| 0291010006     | PLANTON NATIVO             |   | und           |                       | 1.0000                           | 5.00              | 5.00               |
|                |                            |   |               |                       |                                  |                   | <b>5.00</b>        |
|                | <b>Equipos</b>             |   |               |                       |                                  |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES      |   | %mo           |                       | 3.0000                           | 0.18              | 0.01               |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3   |   | hm            | 1.0000                | 0.0080                           | 387.56            | 3.10               |
|                |                            |   |               |                       |                                  |                   | <b>3.11</b>        |

|               |                            |   |               |                    |                                  |                   |                    |
|---------------|----------------------------|---|---------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida       | <b>05.02</b>               | <b>EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION</b> |               |                    |                                  |                   |                    |
| Rendimiento   | <b>und/DIA</b>             | <b>60.0000</b>                          |               | <b>EQ. 60.0000</b> | Costo unitario directo por : und |                   | <b>2.99</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>        |   |               |                    |                                  |                   |                    |
| 0101010004    | OFICIAL                    |   | hh            | 0.1000             | 0.0133                           | 21.61             | 0.29               |
| 0101010005    | PEON                       |   | hh            | 1.0000             | 0.1333                           | 19.56             | 2.61               |
|               |                            |   |               |                    |                                  |                   | <b>2.90</b>        |
|               | <b>Equipos</b>             |   |               |                    |                                  |                   |                    |
| 0301010006    | HERRAMIENTAS MANUALES      |   | %mo           |                    | 3.0000                           | 2.90              | 0.09               |
|               |                            |   |               |                    |                                  |                   | <b>0.09</b>        |

|                |                               |                              |               |                     |                                  |                   |                    |
|----------------|-------------------------------|------------------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>05.03</b>                  | <b>RIEGO Y MANTENIMIENTO</b> |               |                     |                                  |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>und/DIA</b>                | <b>300.0000</b>              |               | <b>EQ. 300.0000</b> | Costo unitario directo por : und |                   | <b>7.22</b>        |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>    |                              | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b>    | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>           |                              |               |                     |                                  |                   |                    |
| 0101010004     | OFICIAL                       |                              | hh            | 0.1000              | 0.0027                           | 21.61             | 0.06               |
| 0101010005     | PEON                          |                              | hh            | 1.0000              | 0.0267                           | 19.56             | 0.52               |
|                |                               |                              |               |                     |                                  |                   | <b>0.58</b>        |
|                | <b>Equipos</b>                |                              |               |                     |                                  |                   |                    |
| 03012200050001 | CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.) |                              | hm            | 1.0000              | 0.0267                           | 248.86            | 6.64               |
|                |                               |                              |               |                     |                                  |                   | <b>6.64</b>        |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la  
la ficha té



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional D  
Por La A



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|             |                     |                 |        |           |                                  |            |             |
|-------------|---------------------|-----------------|--------|-----------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida     | 06.01               | FLETE TERRESTRE |        |           |                                  |            |             |
| Rendimiento | glb/DIA             |                 | EQ.    |           | Costo unitario directo por : glb | 25,000.00  |             |
| Código      | Descripción Recurso |                 | Unidad | Cuadrilla | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
|             |                     | Materiales      |        |           |                                  |            |             |
| 0203020002  | FLETE TERRESTRE     |                 | glb    |           | 1.0000                           | 25,000.00  | 25,000.00   |
|             |                     |                 |        |           |                                  |            | 25,000.00   |

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



Profesional de la  
la ficha té

Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Profesional D  
Por La A

Firmado  
digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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





## RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

### LIMPIEZA, CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA EN LA QUEBRADA HUANANTA (HUYLANCA), SECTOR PUENTE HUANANTA, DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA.

DISTRITO LINCHA, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA.

| Recurso                | Unidad | Cantidad    | Precio S/. | Parcial S/.       |
|------------------------|--------|-------------|------------|-------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b>    |        |             |            |                   |
| OPERARIO               | hh     | 173.0552    | 27.49      | 4,757.29          |
| OFICIAL                | hh     | 2,071.3017  | 21.61      | 44,760.83         |
| PEON                   | hh     | 12,091.7669 | 19.56      | 236,514.96        |
| OFICIAL (CONTROLADOR)  | hh     | 1.6036      | 21.61      | 34.65             |
| TOPOGRAFO              | hh     | 38.0803     | 28.53      | 1,086.43          |
| AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 12.2400     | 21.61      | 264.51            |
|                        |        |             |            | <b>287,418.67</b> |

### MATERIALES

|   |     |            |           |            |
|---|-----|------------|-----------|------------|
| FLETE TERRESTRE   | glb | 1.0000     | 25,000.00 | 25,000.00  |
| FIERRO 3/8"   | var | 0.3400     | 22.30     | 7.58       |
| CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"                           | kg  | 3.7500     | 7.27      | 27.26      |
| CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"                      | kg  | 2.0000     | 7.27      | 14.54      |
| CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                                | m2  | 12.0000    | 6.90      | 82.80      |
| GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 0.5 x 0.5 TRIPLE ZINC | und | 88.0000    | 820.49    | 72,203.12  |
| GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00     | und | 264.0000   | 614.50    | 162,228.00 |
| GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 1.0 X 0.30  | und | 88.0000    | 746.06    | 65,653.28  |
| PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)                         | m3  | 2,244.0000 | 42.37     | 95,078.28  |
| HORMIGON  | m3  | 0.4800     | 40.00     | 19.20      |
| GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200                              | m2  | 9,517.2000 | 12.66     | 120,487.75 |
| CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)                             | bol | 3.6480     | 29.00     | 105.79     |
| YESO BOLSA 25 kg  | bol | 4.0800     | 20.00     | 81.60      |
| MADERA TORNILLO   | p2  | 160.0000   | 7.00      | 1,120.00   |
| ESTACAS DE MADERA   | und | 68.0000    | 4.65      | 316.20     |
| TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm  | m2  | 11.2500    | 17.24     | 193.95     |
| PINTURA ESMALTE   | gal | 0.4080     | 60.17     | 24.55      |

  
Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional de  
la ficha 1

  
Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional  
Por La

  
Firmado digitalmente  
por ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|                            |     |          |        |                   |
|----------------------------|-----|----------|--------|-------------------|
| GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000   | 600.00 | 600.00            |
| PLANTON NATIVO             | und | 294.0000 | 5.00   | 1,470.00          |
|                            |     |          |        | <b>544,713.90</b> |

## EQUIPOS

|   |     |          |        |           |
|---|-----|----------|--------|-----------|
| MIRAS   | día | 2.7200   | 17.36  | 47.22     |
| JALONES                                       | día | 5.4400   | 14.96  | 81.38     |
| ESTACION TOTAL                                | he  | 10.8800  | 18.92  | 205.85    |
| NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm  | 27.2000  | 11.48  | 312.26    |
| HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo |          |        | 10,965.08 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm  | 34.8712  | 346.26 | 12,074.50 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm  | 0.0000   | 451.50 | 0.00      |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm  | 27.9912  | 636.58 | 17,818.64 |
| CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn           | hm  | 48.0000  | 180.67 | 8,672.16  |
| CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)                 | hm  | 7.8498   | 248.86 | 1,953.50  |
| CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm  | 219.6988 | 387.56 | 85,146.47 |

**137,277.06**

**Total S/. 969,409.63**

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS**



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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

Profesional de  
la ficha 1

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Director de La Autoridad  
Por La Administrativa Del Agua





## MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

| TIPO DE MÁQUINA  | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>                          |             |                             |
| <b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>            |             | <b>19.0</b>                 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP                              | 2           | 4.0                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)   | 1           | 2.0                         |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)                        | 1           | 3.0                         |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3             | 1           | 2.0                         |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 2           | 4.0                         |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP                                 | 2           | 4.0                         |
| <b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>              |             | <b>3.0</b>                  |
| MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg                              | 2           |                             |
| COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP               | 2           |                             |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>                     |             |                             |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3                             | 9           | 18.0                        |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl             | 2           | 4.0                         |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP                                    | 2           | 4.0                         |



Firmado digitalmente  
por RAMOS MARQUEZ  
Martin Jesus FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado  
digitalmente por  
ACOSTA AGUILAR  
Edilberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado  
digitalmente por  
PACO NARVAEZ  
Alex Fabio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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