

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PUENTE FRANCOS, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FTR-MC-PREV N° 0348-2026-ANA-AAA-JZ-ALA.T

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR PUENTE FRANCOS, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA TUMBES Fecha 13/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento TUMBES Provincia TUMBES Distrito PAMPAS DE HOSPITAL Sector PUENTE FRANCOS

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA TUMBES Cuerpo de agua RIO TUMBES

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

|       | Inicial    |              |      | Final      |              |      | Margen | Observación |
|-------|------------|--------------|------|------------|--------------|------|--------|-------------|
|       | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona | Este (X):  | Norte (Y):   | Zona |        |             |
| TRAMO | 560 772.00 | 9 592 996.00 | 17L  | 561 313.00 | 9 591 409.00 | 17L  | MD     |             |

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.3. GEOLOGÍA

Según la información geológica disponible, recopilada en el Boletín N°54 del INGEMMET, entre Higuérón y La Noria afloran formaciones sedimentarias del Terciario, específicamente la Fm. Heath, Fm. Zorritos, Fm. Cardalitas y Fm. Tumbes. Estas se caracterizan por la presencia de intercalaciones de areniscas de grano medio con lutitas de tonalidad gris verdosa. Dichos afloramientos subyacen a los depósitos aluviales del Pleistoceno, compuestos por conglomerados que pueden superar los 10 metros de espesor. A su vez, estos depósitos pleistocénicos subyacen a los depósitos aluviales del Cuaternario reciente, los cuales están ampliamente expuestos a lo largo y ancho de los valles, constituyendo el relleno de los cauces actuales.

|                                                                                   |     |        |     |                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|-----------------|-----|
| Gravoso                                                                           | 10% | Arenas | 60% | Limo y arcillas | 30% |
| Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm) |     |        |     |                 |     |

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la planicies a lo largo del río Tumbes en la parte baja. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Tumbes, en mas de 1,887 m3/seg, lo que causó perdida , destruccion de infraestructura, desaparación de terrenos agricolas en produccion, inundación de ciudad de Tumbes; etc.

2.4.- HIDROLOGIA

El río Puyungo-Tumbes tiene una cuenca de 4 850 km², de los cuales 1 806 km² están en Perú. Nace en Ecuador sobre los 3 500 msnm y cambia de nombre dos veces: primero a río Puyungo al unirse con el río Yaguachi y luego a río Tumbes tras recibir la quebrada Cazaderos. Su red hidrográfica mide 950 km, con 230 km en Perú. Recibe agua de varias quebradas, como Las Peñas y Colorado.

El río Tumbes es un curso de agua con un régimen altamente variable, influenciado por factores climáticos como El Niño , lo que genera grandes crecidas e inundaciones en las zonas bajas. Su pendiente en la parte baja varia de 0.5% - 1.5% , lo que favorece la deposición de sedimentos, formando llanuras aluviales y manglares en su desembocadura.

Desde una perspectiva hidráulica, su comportamiento es complejo debido a la alta carga sedimentaria (1.56 hm³/año), lo que afecta la morfología del cauce y genera bancos de arena y fango en el estuario. Este fenómeno influye en la dinámica del ecosistema y puede impactar actividades humanas como la navegación y la pesca.

Las crecidas, con caudales que varían entre 7.7 m³/sy 1 244.2 m³/s, indican un sistema fluvial con fuerte estacionalidad, donde las lluvias intensas pueden generar eventos extremos. La gestión de su cuenca requiere medidas de control de sedimentos, monitoreo hidrometeorológico y planificación territorial para mitigar los impactos de las inundaciones.

Según registros hidrométricos del SENAMHI se experimentaron fuertes caudales en los 1968, 1983, 1997, en el año 2021 alcanzó un caudal de 1 193,56 m³/s, posteriormente en el año 2023 alcanzo los 1 100 m³/s, y en el mes de febrero del 2025 alcanzó los 1057.48 m3/s, superando el umbral rojo y provocando desbordes que afectarán zonas agrícolas y urbanas.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN                                                      | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO                                     |
|------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------------------------------------|
| 01. POBLACION AFECTADA                                           | 0     | Hab.   | Directamente afectados de forma economica      |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO:                                         | 0     | UNIDAD |                                                |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA:                                       |       |        |                                                |
| 04. CENTROS DE SALUD                                             | 0     | UNIDAD |                                                |
| 05. AREAS DE CULTIVO:                                            | 234   | Ha.    | Banano, Platano y otros                        |
| 06. CABEZAS DE GANADO:                                           | 0     |        |                                                |
| 07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 0     |        |                                                |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)                                    | 1     | Km     | Carretera asfaltada Francos Pampas de Hospital |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)            | 1     | UNIDAD | Galería Filtrante                              |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA                                    | 1     | Km     | Tendido electrico                              |
| 11. OTROS                                                        |       |        |                                                |

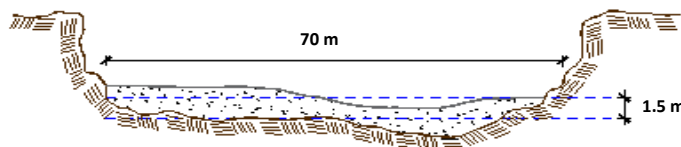
3.- PROPUESTA TECNICA:

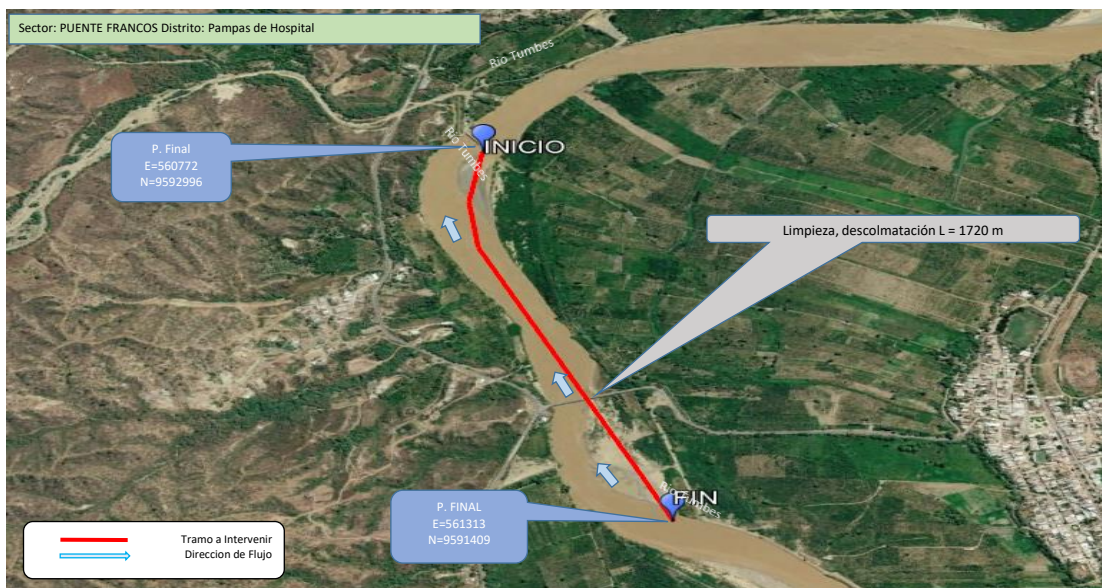
3.1.- Actividades

| Tipo                                       | Unidad de medida | Cantidad   | Descripción de la propuesta                                              | Observaciones |
|--------------------------------------------|------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                  | km               | 1.72       | limpieza y descolmatacion del cauce del rio Tumbes sector Puente Francos |               |
| CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km               |            |                                                                          |               |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE          | m3               | 198 660.00 | eliminacion de material excedente                                        |               |

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Tramo aguas abajo Puente Francos colmatado



Tramo aguas arriba Puente Francos colmatado



Tramo final Frante Bocatoma La Peña Colmatado

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM                                          | DESCRIPCIÓN                                            | UND. | METRADO    | PRECIO SI. | PARCIAL SI.         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m</b> |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>1.00</b>                                   | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |            |            | <b>4 649.44</b>     |
| 1.01                                          | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00       | 1 781.44   | 1 781.44            |
| 1.02                                          | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00      | 95.60      | 2 868.00            |
| <b>2.00</b>                                   | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |            |            | <b>44 294.52</b>    |
| 2.01                                          | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 4.00       | 8 103.45   | 32 413.80           |
| 2.02                                          | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 240.00     | 6.25       | 1 500.00            |
| 2.03                                          | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 1.72       | 1 904.02   | 3 274.91            |
| 2.04                                          | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 1.72       | 2 908.61   | 5 002.81            |
| 2.05                                          | DESIVIO DEL RIO                                        | M    | 100.00     | 21.03      | 2 103.00            |
| <b>3.00</b>                                   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |            |            | <b>3 728 848.20</b> |
| 3.01                                          | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 180 600.00 | 7.59       | 1 370 754.00        |
| 3.04                                          | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 198 660.00 | 11.87      | 2 358 094.20        |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                          |                                                        |      |            |            | <b>3 777 792.16</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)                       |                                                        |      |            |            | 302 223.37          |
| UTILIDAD (5%CD)                               |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>SUB TOTAL</b>                              |                                                        |      |            |            | <b>4 080 015.54</b> |
| IGV (18%)                                     |                                                        |      |            |            | 734 402.80          |
| <b>TOTAL</b>                                  |                                                        |      |            |            | <b>4 814 418.33</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)                            |                                                        |      |            |            |                     |
| FICHA DEFINITIVA                              |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                      |                                                        |      |            |            | <b>4 814 418.33</b> |

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO CON 33/100 SOLES

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

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM     | ACTIVIDAD                                              | DIAS   | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |                                                        |        |       | MES 01                    |    |     |    | MES 2 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    |
|          |                                                        |        |       | I                         | II | III | IV | I     | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m                 |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01    | OBRAS PROVISIONALES                                    |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | 1.00   | und   |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | 4.00   | vje   |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02    | OBRAS PRELIMINARES                                     |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | 1.00   | und   |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO                                      | 1.72   | km    |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | 1.72   | km    |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.04 | DESIVIO DE CAUCE                                       | 100.00 | m     |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03    | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | 120.00 | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | 120.00 | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

Fecha de elaboración de la ficha: 13/08/2026

#### NOTA :

\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR PUENTE FRANCO, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES

**Lugar:** SECTOR PUENTE FRANCO, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES

**Fecha :** 08/07/2024

| ITEM                                          | DESCRIPCIÓN                                            | UND. | METRADO    | PRECIO SI. | PARCIAL SI.         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|------------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m</b> |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>1.00</b>                                   | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |            |            | <b>4 649.44</b>     |
| 1.01                                          | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00       | 1 781.44   | 1 781.44            |
| 1.02                                          | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00      | 95.60      | 2 868.00            |
| <b>2.00</b>                                   | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |            |            | <b>44 294.52</b>    |
| 2.01                                          | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 4.00       | 8 103.45   | 32 413.80           |
| 2.02                                          | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 240.00     | 6.25       | 1 500.00            |
| 2.03                                          | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 1.72       | 1 904.02   | 3 274.91            |
| 2.04                                          | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 1.72       | 2 908.61   | 5 002.81            |
| 2.05                                          | DESVIO DEL RIO                                         | M    | 100.00     | 21.03      | 2 103.00            |
| <b>3.00</b>                                   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |            |            | <b>3 728 848.20</b> |
| 3.01                                          | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | m3   | 180 600.00 | 7.59       | 1 370 754.00        |
| 3.04                                          | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 198 660.00 | 11.87      | 2 358 094.20        |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                          |                                                        |      |            |            | <b>3 777 792.16</b> |
| GASTOS GENERALES (8%CD)                       |                                                        |      |            |            | 302 223.37          |
| UTILIDAD (5%CD)                               |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>SUB TOTAL</b>                              |                                                        |      |            |            | <b>4 080 015.54</b> |
| IGV (18%)                                     |                                                        |      |            |            | 734 402.80          |
| <b>TOTAL</b>                                  |                                                        |      |            |            | <b>4 814 418.33</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)                            |                                                        |      |            |            |                     |
| FICHA DEFINITIVA                              |                                                        |      |            |            |                     |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                      |                                                        |      |            |            | <b>4 814 418.33</b> |

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO CON 33/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por  
RAMIREZ COVENAS Edgard  
Nilson FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ANA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHACHI MOLINA  
Freddy FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

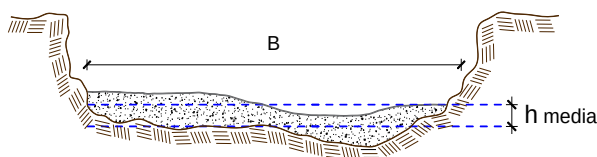
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR PUENTE FRANCO, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES

**Ubicación:** SECTOR PUENTE FRANCO, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES

**Fecha :** 13/08/2026

| Item                                   | Descripción                                            | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |       |        | Parcial    | Total      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------|-------|--------|------------|------------|
|                                        |                                                        |       |              | Largo       | Ancho | Altura |            |            |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 1.00                                   | TRABAJOS PROVISIONALES                                 |       |              |             |       |        |            |            |
| 1.01                                   | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und.  | 1.00         |             |       |        | 1.00       | 1.00       |
| 1.02                                   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2    | 1.00         | 6.00        | 5.00  |        | 30.00      | 30.00      |
| 2.00                                   | TRABAJOS PRELIMINARES                                  |       |              |             |       |        |            |            |
| 2.01                                   | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje   | 4.00         |             |       |        |            | 4.00       |
|                                        |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 2.02                                   | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3    |              |             |       |        |            | 240.00     |
|                                        |                                                        |       | 1.00         | 15.00       | 4.00  | 4.00   | 240.00     |            |
| 2.03                                   | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km    | 1.00         |             |       |        | 1.72       | 1.72       |
|                                        | Descolmatacion                                         |       |              | 1 720.00    |       |        |            |            |
|                                        |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
|                                        |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 2.04                                   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | KM    | 1.00         | 1 720.00    |       |        | 1.72       | 1.72       |
|                                        | Descolmatacion                                         |       |              | 1 720.00    |       |        |            |            |
|                                        |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
|                                        |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 2.05                                   | DESVIO DEL RIO                                         | M     | 1.00         | 100.00      | 1.00  |        | 100.00     | 100.00     |
|                                        |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 1.03                                   | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |       |              |             |       |        |            |            |
| 01.03.01                               | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                    | m3    | 1.00         | 1 720.0     | 70.00 | 1.50   | 180 600.00 | 180 600.00 |
|                                        |                                                        |       |              |             |       |        |            |            |
| 01.03.02                               | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3    | 1.00         | esp =       | 10%   |        | 198 660.00 | 198 660.00 |

#### DIMENSIONES DE



h media = 1.5 m  
 B = 70.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR PUENTE FRANCO, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES

|                |                                          |         |                                       |          |                                  |             |          |
|----------------|------------------------------------------|---------|---------------------------------------|----------|----------------------------------|-------------|----------|
| Partida        | 01.01                                    |         | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN      |          |                                  |             |          |
| Rendimiento    | m2/DIA                                   | 20.0000 | EQ. 20.0000                           |          | Costo unitario directo por : m2  |             | 95.60    |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad  | Cuadrilla                             | Cantidad | Precio S/.                       | Parcial S/. |          |
| Mano de Obra   |                                          |         |                                       |          |                                  |             |          |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh      | 1.0000                                | 0.4000   | 28.94                            | 11.58       |          |
| 0101010004     | OFICIAL                                  | hh      | 1.0000                                | 0.4000   | 22.68                            | 9.07        |          |
| 0101010005     | PEON                                     | hh      | 1.0000                                | 0.4000   | 20.54                            | 8.22        |          |
|                |                                          |         |                                       |          |                                  |             | 28.87    |
| Materiales     |                                          |         |                                       |          |                                  |             |          |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"      | kg      |                                       | 0.2500   | 6.59                             | 1.65        |          |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm           | m2      |                                       | 0.8000   | 11.60                            | 9.28        |          |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2      |                                       | 6.0000   | 7.00                             | 42.00       |          |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                   | m2      |                                       | 0.7500   | 17.24                            | 12.93       |          |
|                |                                          |         |                                       |          |                                  |             | 65.86    |
| Equipos        |                                          |         |                                       |          |                                  |             |          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo     |                                       | 3.0000   | 28.87                            | 0.87        |          |
|                |                                          |         |                                       |          |                                  |             | 0.87     |
| Partida        | 01.02                                    |         | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD |          |                                  |             |          |
| Rendimiento    | und/DIA                                  | 1.0000  | EQ. 1.0000                            |          | Costo unitario directo por : und |             | 1 781.44 |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad  | Cuadrilla                             | Cantidad | Precio S/.                       | Parcial S/. |          |
| Mano de Obra   |                                          |         |                                       |          |                                  |             |          |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh      | 1.0000                                | 8.0000   | 28.94                            | 231.52      |          |
| 0101010005     | PEON                                     | hh      | 2.0000                                | 16.0000  | 20.54                            | 328.64      |          |
|                |                                          |         |                                       |          |                                  |             | 560.16   |
| Materiales     |                                          |         |                                       |          |                                  |             |          |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" / kg |         |                                       | 2.0000   | 6.71                             | 13.42       |          |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3      |                                       | 0.4800   | 40.00                            | 19.20       |          |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol     |                                       | 1.2000   | 26.55                            | 31.86       |          |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2      |                                       | 70.0000  | 7.00                             | 490.00      |          |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO               | und     |                                       | 1.0000   | 650.00                           | 650.00      |          |
|                |                                          |         |                                       |          |                                  |             | 1 204.48 |
| Equipos        |                                          |         |                                       |          |                                  |             |          |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo     |                                       | 3.0000   | 560.16                           | 16.80       |          |
|                |                                          |         |                                       |          |                                  |             | 16.80    |





|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  |                    |
|----------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------|
| Partida        | <b>02.01</b>                          |                   | <b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b> |                       |                 |                                  |                    |
| Rendimiento    | <b>glb/DIA</b>                        | <b>1.0000</b>     |                                                                | <b>EQ. 1.0000</b>     |                 | Costo unitario directo por : glb | <b>8 103.45</b>    |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>            |                   | <b>Unidad</b>                                                  | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b> | <b>Precio S/.</b>                | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>                   |                   |                                                                |                       |                 |                                  |                    |
| 0101010005     | PEON                                  |                   | hh                                                             | 6.0000                | 48.0000         | 20.54                            | 985.92             |
|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  | <b>985.92</b>      |
|                | <b>Equipos</b>                        |                   |                                                                |                       |                 |                                  |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 |                   | %mo                                                            |                       | 3.0000          | 985.92                           | 29.58              |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn  |                   | hm                                                             | 0.7500                | 6.0000          | 326.80                           | 1 960.80           |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN |                   | hm                                                             | 1.8750                | 15.0000         | 341.81                           | 5 127.15           |
|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  | <b>7 117.53</b>    |
| Partida        | <b>02.02</b>                          |                   | <b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>                        |                       |                 |                                  |                    |
| Rendimiento    | <b>km/DIA</b>                         | <b>0.8000</b>     |                                                                | <b>EQ. 0.8000</b>     |                 | Costo unitario directo por : km  | <b>8 009.80</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                | 10.0000         | 22.68                            | 226.80             |
| 0101010005     | PEON                                  |                   | hh                                                             | 1.0000                | 10.0000         | 20.54                            | 205.40             |
|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  | <b>432.20</b>      |
|                | <b>Equipos</b>                        |                   |                                                                |                       |                 |                                  |                    |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP       |                   | hm                                                             | 1.0000                | 10.0000         | 757.76                           | 7 577.60           |
|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  | <b>7 577.60</b>    |
| Partida        | <b>02.03</b>                          |                   | <b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>                         |                       |                 |                                  |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>                         | <b>1 000.0000</b> |                                                                | <b>EQ. 1 000.0000</b> |                 | Costo unitario directo por : m3  | <b>6.25</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                | 0.0080          | 20.54                            | 0.16               |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                 |                   | hh                                                             | 0.1000                | 0.0008          | 22.68                            | 0.02               |
|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  | <b>0.18</b>        |
|                | <b>Equipos</b>                        |                   |                                                                |                       |                 |                                  |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 |                   | %mo                                                            |                       | 3.0000          | 0.18                             | 0.01               |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP       |                   | hm                                                             | 1.0000                | 0.0080          | 757.76                           | 6.06               |
|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  | <b>6.07</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>1 904.02</b>    |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>            |                   | <b>Unidad</b>                                                  | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b> | <b>Precio S/.</b>                | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>                   |                   |                                                                |                       |                 |                                  |                    |
| 0101010003     | OPERARIO                              |                   | hh                                                             | 0.1000                | 1.6000          | 28.94                            | 46.30              |
| 0101010005     | PEON                                  |                   | hh                                                             | 0.5000                | 8.0000          | 20.54                            | 164.32             |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                             |                   | hh                                                             | 1.0000                | 16.0000         | 30.08                            | 481.28             |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                |                   | hh                                                             | 0.5000                | 8.0000          | 22.68                            | 181.44             |
|                |                                       |                   |                                                                |                       |                 |                                  | <b>873.34</b>      |



Firmado digitalmente por  
RAMIREZ COVENAS Edgard  
Nilson FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHACHI MOLINA  
Freddy FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



| Materiales     |                                   |     |  |         |       |               |
|----------------|-----------------------------------|-----|--|---------|-------|---------------|
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                       | var |  | 0.5000  | 27.47 | 13.74         |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol |  | 3.6000  | 26.55 | 95.58         |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                  | bol |  | 3.0000  | 20.00 | 60.00         |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                 | und |  | 50.0000 | 4.65  | 232.50        |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                   | gal |  | 0.3500  | 60.17 | 21.06         |
|                |                                   |     |  |         |       | <b>422.88</b> |

| Equipos    |                       |     |        |         |        |               |
|------------|-----------------------|-----|--------|---------|--------|---------------|
| 0301000014 | MIRAS                 | día | 2.0000 | 4.0000  | 17.36  | 69.44         |
| 0301000015 | JALONES               | día | 4.0000 | 8.0000  | 14.96  | 119.68        |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL        | he  | 1.0000 | 16.0000 | 24.53  | 392.48        |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo |        | 3.0000  | 873.34 | 26.20         |
|            |                       |     |        |         |        | <b>607.80</b> |

|             |               |                            |                   |                                 |  |                 |
|-------------|---------------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|--|-----------------|
| Partida     | <b>02.05</b>  | <b>CONTROL TOPOGRAFICO</b> |                   |                                 |  |                 |
| Rendimiento | <b>km/DIA</b> | <b>0.2000</b>              | <b>EQ. 0.2000</b> | Costo unitario directo por : km |  | <b>2 908.61</b> |

| Código         | Descripción Recurso    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|----------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| Mano de Obra   |                        |        |           |          |            |                 |
| 0101010004     | OFICIAL                | hh     | 0.1000    | 4.0000   | 22.68      | 90.72           |
| 0101010005     | PEON                   | hh     | 0.5000    | 20.0000  | 20.54      | 410.80          |
| 0101030000     | TOPOGRAFO              | hh     | 1.0000    | 40.0000  | 30.08      | 1 203.20        |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 0.2500    | 10.0000  | 22.68      | 226.80          |
|                |                        |        |           |          |            | <b>1 931.52</b> |

| 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         |
|                |                   |     |  |         |       | <b>307.54</b> |

| Equipos    |                       |     |        |         |          |               |
|------------|-----------------------|-----|--------|---------|----------|---------------|
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO     | hm  | 1.0000 | 40.0000 | 15.29    | 611.60        |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo |        | 3.0000  | 1 931.52 | 57.95         |
|            |                       |     |        |         |          | <b>669.55</b> |

|             |              |                               |                     |                                |  |              |
|-------------|--------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Partida     | <b>02.06</b> | <b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b> |                     |                                |  |              |
| Rendimiento | <b>m/DIA</b> | <b>320.0000</b>               | <b>EQ. 320.0000</b> | Costo unitario directo por : m |  | <b>21.03</b> |

| Código       | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra |                     |        |           |          |            |             |
| 0101010003   | OPERARIO            | hh     | 1.0000    | 0.0250   | 28.94      | 0.72        |
| 0101010004   | OFICIAL             | hh     | 0.5000    | 0.0125   | 22.68      | 0.28        |
| 0101010005   | PEON                | hh     | 2.0000    | 0.0500   | 20.54      | 1.03        |
|              |                     |        |           |          |            | <b>2.03</b> |

| Equipos        |                                 |     |        |        |        |              |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo |        | 3.0000 | 2.03   | 0.06         |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm  | 1.0000 | 0.0250 | 757.76 | 18.94        |
|                |                                 |     |        |        |        | <b>19.00</b> |



Firmado digitalmente por  
RAMIREZ COVENAS Edgard  
Nilson FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHACHI MOLINA  
Freddy FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida             | 03.01                                  | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO                |                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento         | m3/DIA                                 | 850.0000                                                 | EQ. 850.0000     | Costo unitario directo por : m3 |                   | 7.59               |  |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>             | <b>Unidad</b>                                            | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| <b>Mano de Obra</b> |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010003          | OPERARIO                               | hh                                                       | 1.0000           | 0.0094                          | 28.94             | 0.27               |  |
| 0101010005          | PEON                                   | hh                                                       | 1.0000           | 0.0094                          | 20.54             | 0.19               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>0.46</b>        |  |
| <b>Equipos</b>      |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo                                                      |                  | 3.0000                          | 0.46              | 0.01               |  |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP        | hm                                                       | 1.0000           | 0.0094                          | 757.76            | 7.12               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>7.13</b>        |  |
| Partida             | 03.03                                  | CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO |                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento         | m3/DIA                                 | 810.0000                                                 | EQ. 810.0000     | Costo unitario directo por : m3 |                   | 7.93               |  |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>             | <b>Unidad</b>                                            | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| <b>Mano de Obra</b> |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010005          | PEON                                   | hh                                                       | 1.0000           | 0.0099                          | 20.54             | 0.20               |  |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                  | hh                                                       | 1.0000           | 0.0099                          | 22.68             | 0.22               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>0.42</b>        |  |
| <b>Equipos</b>      |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo                                                      |                  | 3.0000                          | 0.42              | 0.01               |  |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP        | hm                                                       | 1.0000           | 0.0099                          | 757.76            | 7.50               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>7.51</b>        |  |
| Partida             | 03.07                                  | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS                    |                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento         | m2/DIA                                 | 1 200.0000                                               | EQ. 1 200.0000   | Costo unitario directo por : m2 |                   | 3.22               |  |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>             | <b>Unidad</b>                                            | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| <b>Mano de Obra</b> |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010004          | OFICIAL                                | hh                                                       | 1.0000           | 0.0067                          | 22.68             | 0.15               |  |
| 0101010005          | PEON                                   | hh                                                       | 2.0000           | 0.0133                          | 20.54             | 0.27               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>0.42</b>        |  |
| <b>Equipos</b>      |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                  | %mo                                                      |                  | 3.0000                          | 0.42              | 0.01               |  |
| 03011700010007      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP   | hm                                                       | 1.0000           | 0.0067                          | 417.13            | 2.79               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>2.80</b>        |  |
| Partida             | 03.09                                  | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km                 |                  |                                 |                   |                    |  |
| Rendimiento         | m3/DIA                                 | 1 200.0000                                               | EQ. 1 200.0000   | Costo unitario directo por : m3 |                   | 11.87              |  |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>             | <b>Unidad</b>                                            | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |  |
| <b>Mano de Obra</b> |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 0101010005          | PEON                                   | hh                                                       | 1.0000           | 0.0067                          | 20.54             | 0.14               |  |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                  | hh                                                       | 0.1000           | 0.0007                          | 22.68             | 0.02               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>0.16</b>        |  |
| <b>Equipos</b>      |                                        |                                                          |                  |                                 |                   |                    |  |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HF | hm                                                       | 1.0000           | 0.0067                          | 320.60            | 2.15               |  |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3       | hm                                                       | 4.0000           | 0.0267                          | 358.17            | 9.56               |  |
|                     |                                        |                                                          |                  |                                 |                   | <b>11.71</b>       |  |

**NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**



Firmado digitalmente por  
RAMIREZ COVENAS Edgard  
Nilson FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHACHI MOLINA  
Freddy FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR PUENTE FRANCO, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES

Fecha 13/08/2026

Lugar SECTOR PUENTE FRANCO, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES

| Código         | Recurso                                       | Unidad | Cantidad   | Precio S/. | Parcial S/.         |
|----------------|-----------------------------------------------|--------|------------|------------|---------------------|
| MANO DE OBRA   |                                               |        |            |            |                     |
| 0101010003     | OPERARIO                                      | hh     | 1 722.8920 | 28.94      | 49 860.49           |
| 0101010004     | OFICIAL                                       | hh     | 20.1300    | 22.68      | 456.55              |
| 0101010005     | PEON                                          | hh     | 3 303.7425 | 20.54      | 67 858.87           |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 139.2540   | 22.68      | 3 158.28            |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                     | hh     | 96.3198    | 30.08      | 2 897.30            |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 30.9603    | 22.68      | 702.18              |
|                |                                               |        |            |            | <b>124 933.67</b>   |
| MATERIALES     |                                               |        |            |            |                     |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                                   | var    | 0.8600     | 19.23      | 16.54               |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg     | 7.5000     | 6.59       | 49.43               |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | kg     | 2.0000     | 6.71       | 13.42               |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | m2     | 24.0000    | 11.60      | 278.40              |
| 0207030001     | HORMIGON                                      | m3     | 0.4800     | 40.00      | 19.20               |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 7.3920     | 26.55      | 196.26              |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 10.3200    | 20.00      | 206.40              |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                               | p2     | 250.0000   | 7.00       | 1 750.00            |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 172.0000   | 4.65       | 799.80              |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 22.5000    | 17.24      | 387.90              |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 1.0319     | 60.17      | 62.09               |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000     | 650.00     | 650.00              |
|                |                                               |        |            |            | <b>4 429.44</b>     |
| EQUIPOS        |                                               |        |            |            |                     |
| 0301000014     | MIRAS                                         | día    | 6.8800     | 17.36      | 119.44              |
| 0301000015     | JALONES                                       | día    | 13.7600    | 14.96      | 205.85              |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he     | 27.5200    | 24.53      | 675.07              |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm     | 68.8000    | 15.29      | 1 051.95            |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |            |            | 2 805.49            |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm     | 1 331.0220 | 320.60     | 426 725.65          |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm     | 1 702.0600 | 757.76     | 1 289 752.99        |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn          | hm     | 24.0000    | 326.80     | 7 843.20            |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm     | 5 304.2220 | 358.17     | 1 899 813.19        |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN         | hm     | 60.0000    | 341.81     | 20 508.60           |
|                |                                               |        |            |            | <b>3 649 501.43</b> |
| Total          |                                               |        |            | S/.        | <b>3 778 864.54</b> |



Firmado digitalmente por CHACHI MOLINA  
Freddy FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

## C R O N O G R A M A

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR PUENTE FRANCOS, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES**

Fecha : 08/07/2024

| ITEM     | ACTIVIDAD                                              | DIAS   | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|----------|--------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|          |                                                        |        |       | MES 01                    |    |     |    | MES 2 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    |
|          |                                                        |        |       | I                         | II | III | IV | I     | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 1.00     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1720.00 m                 |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01    | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | 1.00   | und   | ■                         |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | 4.00   | vje   | ■                         |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     | ■  |
| 01.02    | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                              |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | 1.00   | und   | ■                         |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO                                      | 1.72   | km    | ■                         |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | 1.72   | km    |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.04 | DESVIO DE CAUCE                                        | 100.00 | m     | ■                         |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03    | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |        |       |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO              | 120.00 | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | 120.00 | m3    |                           |    |     |    |       |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |