

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN DE MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL PUNTO CRÍTICO, EN EL CENTRO POBLADO CHIMBO, DISTRITO CUTURAPI, PROVINCIA YUNGUYO, DEPARTAMENTO DE PUNO

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES PARA EL MANTENIMIENTO DEL RÍO CHIMBO, CENTRO POBLADO CHIMBO, DISTRITO DE CUTURAPI, PROVINCIA DE YUNGUYO, DEPARTAMENTO DE PUNO

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|------------|-----------|------|------------|-----------|------|--------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO I | 8,199,830 | 479,497 | 19 S | 8,200,827 | 478,731 | 19 S | AMBAS | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Geología

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Chimbo. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales.

Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y oasis costeros, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

El río Chimbo, presenta una planicie con muy poca pendiente de (0.1% a 4%), en donde predominan las áreas agrícolas. En las partes altas desde la parte alta de cuenca del río Chimbo, caracterizados por especies nativas de ambientes secos.

| | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Gravoso | <input checked="" type="checkbox"/> | Arenas | <input checked="" type="checkbox"/> | Limo | <input checked="" type="checkbox"/> | Arcillas | <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 las épocas de lluvias (Enero – Marzo), el área del río Chimbo reciben aportes considerables de agua, dado la zona de desembocadura del río hacia al lago Titicaca. El río se extiende anegando varias zonas agrícolas del centro poblado Chimbo intensificándose este proceso en épocas de máximas avenidas. Las descargas del río Chimbo no son registradas, sin embargo cada año de enero a marzo perjudica a áreas agrícolas, carretera acceso a la comunidad chimbo en 5 tramos. Los Recursos Hídricos con que cuenta el Río Chimbo con un área total de cuenca de 7.58 Km², son consecuencia directa de las precipitaciones estacionales que ocurren en la Cuenca alta.

2.4. Elementos expuestos:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|-------|--------|---------------------------|
| 01. POBLACION AFECTADA | 115 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 22 | UNIDAD | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 1 | | I.E.P. N° 70183 |
| 04. CENTROS DE SALUD | | | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 43 | Ha. | |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 231 | | |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 0 | | |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 1.846 | Km | 1846.00 m |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | 0 | | |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | 0.8 | Km | 800.00 m de red electrica |
| 11. OTROS | | | |

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 1.49 | Limpieza y descolmatacion del cauce del rio Chimbo | |
| CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | Km | 1.49 | Conformacion de dique con mateerial propio en la margen izquierda del rio Chimbo | |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 3,689.78 | Eliminacion de material excedente | |

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el rio Chimbo, se propone implementar las siguientes actividades:

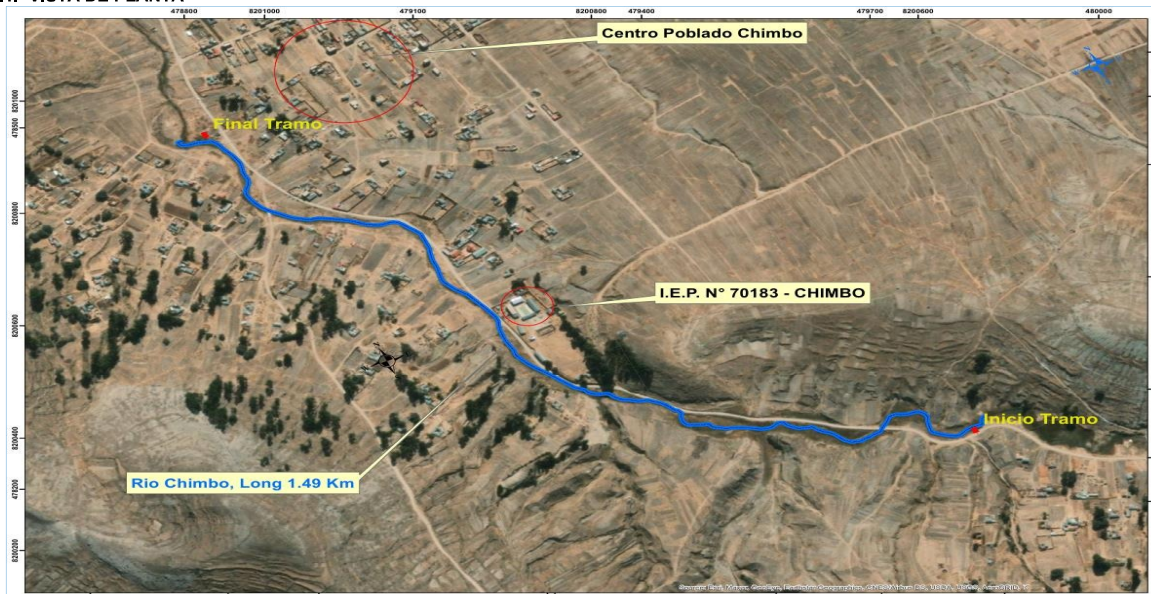
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Chimbo en una longitud de 1.49 Km.
- Conformación de dique con material propio, en ambas margenes del río Chimbo en una longitud de 1.49 Km.

4.2.- No Estructurales

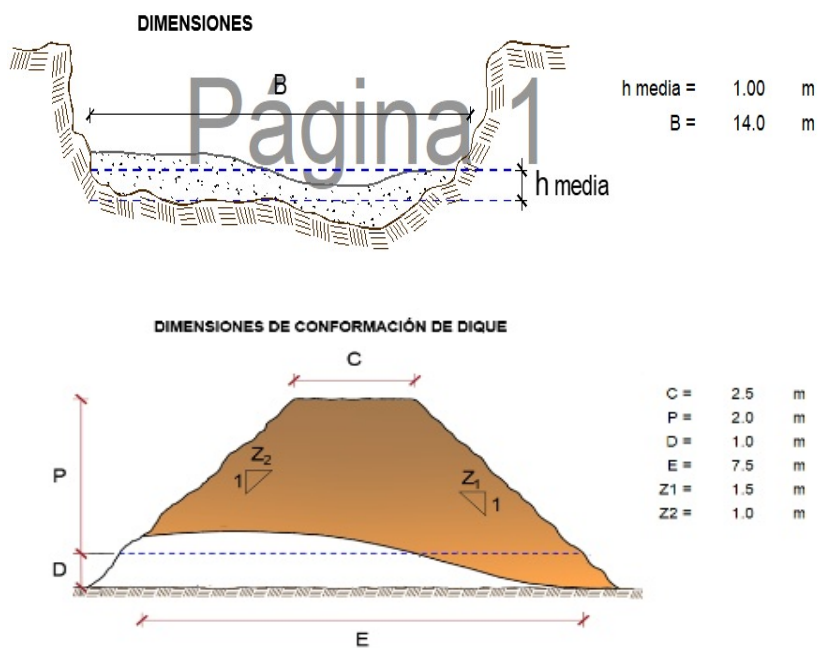
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

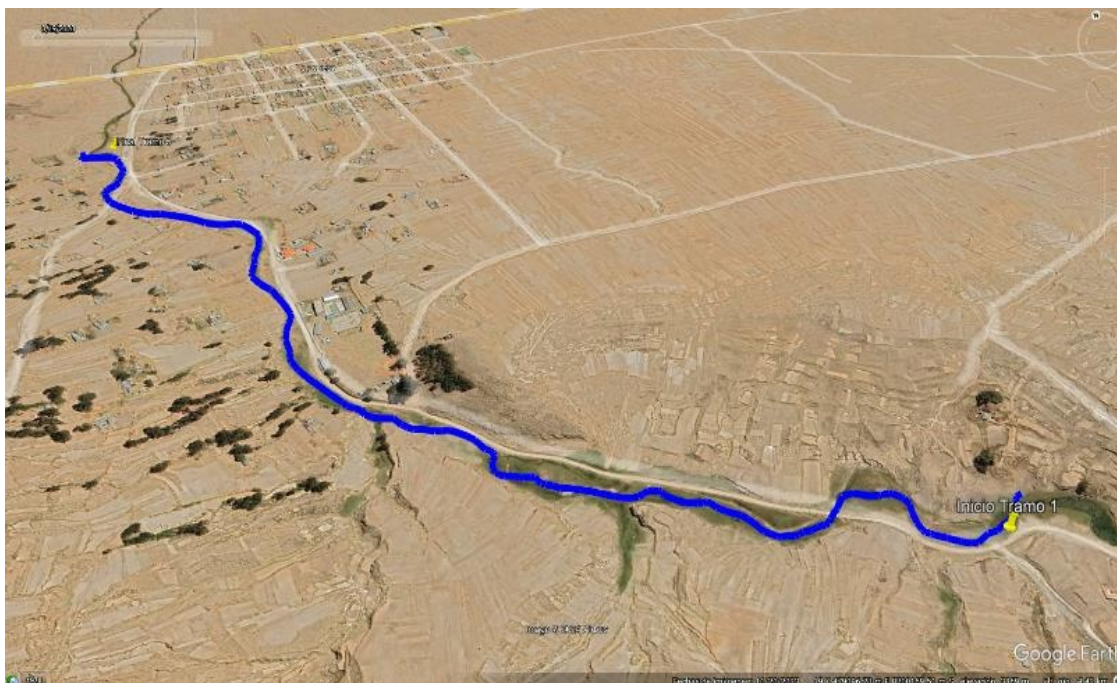
5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía 1. Cauce del río Chimbo colmatado con material de vegetación que no permite el flujo de agua en época de avenida



Fotografía 2. Cauce del río Chimbo colmatado con material de vegetación que no permite el flujo de agua en época de avenida, afectando la carretera, acceso a la comunidad de Chimbo con el distrito de Cuturapi



Fotografía 3. Dique margen derecho del cauce del río Chimbo, en estado crítico, lo que permite el desborde en épocas de avenida afectando cultivos agrícolas del centro poblado Chimbo.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,423.91 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,707.41 | 1,707.41 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 90.55 | 2,716.50 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 25,065.06 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,596.80 | 17,193.60 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 240.00 | 5.28 | 1,267.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.49 | 1,775.66 | 2,645.73 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.49 | 2,656.73 | 3,958.53 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 492,421.16 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 35,760.00 | 6.43 | 229,936.80 |
| 3.02 | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 29,800.00 | 6.71 | 199,958.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 5,960.00 | 3.44 | 20,502.40 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 3,278.00 | 12.82 | 42,023.96 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 521,910.13 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 41,752.81 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 26,095.51 |
| SUB TOTAL | | | | | 589,758.45 |
| IGV (18%) | | | | | 106,156.52 |
| TOTAL | | | | | 695,914.97 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 15,657.30 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 721,572.27 |
| SON: SETECIENTOS VEINTI UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS CON 27/100 SOLES | | | | | |

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|--------------|--|-------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | ■ | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | ■ | | | | | | | ■ |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | VJE | ■ | | | | | | | |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km | m3 | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 24/10/2024

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