

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LOS SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0002-2025-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, AFLUENTE 2, SECTOR J-LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA CHILLÓN RÍMAC LURÍN Fecha 2/01/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia LIMA Distrito LURIGANCHO Sector SECTOR J - LAS TERRAZAS

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA RIMAC Cuerpo de agua AFLUENTE 2

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

|                           | Inicial      |            |      | Final        |            |      | Margen | Observación |
|---------------------------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|--------|-------------|
|                           | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona |        |             |
| AFLUENTE 2                |              |            |      |              |            |      |        |             |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | 8,679,017.00 | 306,575.00 | 18L  | 8,679,059.00 | 306,241.00 | 18L  |        | 350 M       |
| DIQUE TRANSVERSAL 3       | 8,679,053.00 | 306,260.00 | 18L  |              |            | 18L  |        |             |
| DIQUE TRANSVERSAL 4       | 8,679,018.00 | 306,548.00 | 18L  |              |            | 18L  |        |             |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PELIGRO NATURAL ( Origen natural, localización, intensidad, frecuencia, probabilidad de ocurrencia, magnitud de daño, área de influencia, etc.)

Los flujos de barro y lodo conocido en la costa peruana como huaicos son peligros generados por fenómenos de geodinamica externa, especialmente en la zona de Chosica. La formación del huaico se inicia con la meteorización físico, química y biológica, junto al fracturamiento, diaclasamiento y fallamiento de rocas intrusivas del Batolito de la Costa, donde por largos períodos de tiempo las rocas se deterioran, disgregándose, formando también rocas por disyunción esférica, es decir, rocas de gran diámetro subredondeadas a subangulosas llegando hasta tamaño de arenas y arcillas. Posteriormente, a partir de ésta, por erosión y transporte, debido a lluvias intensas y cortas en la cuenca, hacen que se formen los flujos de barro denominado huaicos que bajan impetuosamente tanto por los cursos principales, secundarios y cárcavas laterales al cauce principal, y éstas según su competencia y su comportamiento geodinámico, ya sea por erosión o depósito (enterramiento) destruyen las diversas edificaciones y servicios de los pueblos.

- Para entender el mecanismo de estos fenómenos es necesario determinar 3 zonas de diferentes características en la cuenca de origen:
- Cuenca de recepción o zona de producción, el riesgo es alto ya que depende de las condiciones y evolución de la cuenca siendo casi imposible la defensa de esta zona por predominar la erosión temprana.
- Canal de escurrimiento, tiene mayores ventajas, pero sus condiciones topográficas dentro del cauce son críticas.
- Cono de deyección, es la zona de mayor actividad y aporte del material arrastrado por el huaico.

De acuerdo al Informe Tecnico N°A7459 del INGENMET, indica que, los Peligros geológicos y geohidrogeológicos detonados por el evento del Niño Costero 2017 en la región Lima y parte de Ica. Fueron reportados 4972 damnificados, 17,320 afectados y 1085 viviendas colapsadas, declarándose en Estado de Emergencia por el Gobierno Nacional. Además, se registraron 413 puntos de control geológico, donde se realizó un inventario y cartografiado de peligros geológicos. De ellos se tiene una mayor predominancia de flujos de lodo y detritos en un (46.7%), seguido de la inundación y erosión fluvial (32.2%) por incremento de los caudales de ríos y quebradas debido a las intensas precipitaciones; movimientos en masa tipo deslizamientos y caídas de rocas que suman un (21.1%). Los huaicos se debieron, sobre todo, a la activación de quebradas en apariencia secas por largos períodos, de régimen torrentoso, alguna de la cuales se encuentran relativamente canalizadas con defensas ribereñas precarias como "arimado" de material, gaviones o enrocados; otras ocupadas o estrechando su cauce natural por poblaciones, que con el incremento del caudal y escorrentía, erosionaron e hicieron colapsar tramos de estas estructuras, cuya ruptura sirvió de desfogue y desborde de flujos de roca, lodo y agua que repentinamente ingresaron a viviendas y calles principales inundándolas.

Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA

Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por FTR-CB-PREV N° 0002-2025-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

ANA

Profesional Designado Por La AAA

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

ANA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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

## 2.4. DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD

### Flujo de Detritos (Huaicos)

Es peligro geológico por movimientos de masa, tipo flujo de detritos, generados por precipitaciones pluviales inciendo y saturando superficies con elevada pendiente suelo cohesivos, no consolidados. Entre estos fenómenos tenemos los flujos rápidos de detritos o huaicos, inundaciones por desborde, deslizamientos, etc. Son fenómenos comunes en los valles centrales de la costa, esto debido a la configuración geológica – geomorfológica del país y tienen un impacto significativo en las actividades y en la infraestructura en general.

Los flujos de barro y lodo conocido en la costa peruana como huaicos son fenómenos geológicos recurrentes, especialmente en la zona de Chosica. La formación del huaico se inicia con la meteorización físico, química y biológica, junto al fracturamiento, diaclasamiento y fallamiento de rocas intrusivas del Batolito de la Costa, donde por largos períodos de tiempo las rocas se deterioran, disgregándose, exfoliándose, formando también rocas por disyunción esférica, es decir, rocas de gran diámetro subredondeadas a subangulosas llegando hasta tamaño de arenas y arcillas.

Posteriormente, a partir de ésta, por erosión y transporte, debido a lluvias intensas y cortas en la cuenca, hacen que se formen los flujos de barro denominado huaicos que bajan impetuosamente tanto por los cursos principales, secundarios y cárcavas laterales al cauce principal, y éstas según su competencia y su comportamiento geodinámico, ya sea por erosión o depósito (enterramiento) destruyen las diversas edificaciones y servicios de los pueblos.

### Análisis de peligrosidad en Quebrada Vizcachera

-En la quebrada Vizcachera en el sector que corresponde a las quebradas de la microcuenca mayor, muestra una localidad susceptible a los fenómenos geodinámicos externos de flujo hídrico, como el flujo de detritos o "huaico", los que afectan a las poblaciones e infraestructura que allí se ubican; comparativamente los movimientos en masa, como derrumbes y caída de rocas se presentan en menor proporción, como en la ladera de la margen derecha.

-En la microcuenca Vizcachera ubicada en Chosica y en quebradas aledañas los huaycos que se presentan esporádicamente bajo un clima árido se deben a diversos factores como son el relieve topográfico, pendientes moderadas, la litología local, la meteorización, suelos residuales, fragmentos y bloques sueltos, zonas inestables, que activan los fenómenos mencionados. A pesar de los sistemas de protección, la canalización de los cauces o la ausencia o insuficiencia de canalización en la desembocadura es el común denominador de casi todas estas quebradas.

-En toda la microcuenca se presentan zonas disectadas en las laderas conocidas como cárcavas en las cuales se concentran las aguas cuando llueve torrencialmente aportando volúmenes considerables de suelo fino de las rocas alteradas y boleas que forman la masa de los huaycos.

- EL INGEMMET, elaboró el mapa de susceptibilidad por movimiento en masa, que está definida como la propensión o tendencia de una zona a ser afectada o hallarse bajo la influencia de un proceso determinado, en este caso movimiento de masa tipo flujo de detritos. El mapa de susceptibilidad, se realizan a partir de los datos cartográficos de tipo topográfico, geomorfológico, litológico, estructural, vegetación, uso de suelos y otros. Se obtuvo los siguientes criterios o grados de susceptibilidad: MUY ALTA: Laderas con zonas de falla, masas de rocas intensamente meteorizadas, saturadas y muy fracturadas; con discontinuidades desfavorables, depósitos superficiales incoherentes, laderas con pendientes entre 30° a 45°, movimientos en masa antiguos y/o recientes. En estos sectores existe alta posibilidad de que ocurran movimientos en masa ALTA: Laderas que tienen zonas de falla, masas de roca con meteorización alta a moderada, fracturadas con discontinuidades desfavorables; depósitos superficiales incoherentes, materiales parcialmente a muy saturados, laderas con pendientes entre 25° a 45°, donde han ocurrido movimientos en masa o existe la posibilidad de que ocurran. MEDIA: Laderas con algunas zonas de falla, erosión intensa o materiales parcialmente saturados, moderadamente meteorizados, laderas con pendientes entre 20° y 30°, donde han ocurrido algunos movimientos en masa y no existe completa seguridad de que no ocurran movimientos en masa. Estos pueden ser "detonados" por sismos y lluvias excepcionales BAJA: Laderas con materiales poco fracturados, moderada a poca meteorización, parcialmente erosionados, no saturados, con pocas discontinuidades favorables. Pendientes entre 10° a 20°. Zonas que tienen pocas condiciones para originar movimientos en masa, salvo que puede ser afectada por movimientos en masa ocurridos en zonas de susceptibilidad alta a muy alta cercanas a ellas, detonadas principalmente por lluvias excepcionales MUY BAJA: Laderas no meteorizadas, con discontinuidades favorables. Terrenos con pendientes menores a 5° donde no existen indicios que permitan predecir deslizamientos

- De acuerdo al Mapa de susceptibilidad, la quebrada Vizcachera los niveles de susceptibilidad varía entre Muy Alto, Alto, Medio y Bajo

## 2.5. Geología y Geotécnica

Los aspectos de geodinámica externa identificados en esta quebrada, están relacionados al depósito de detritos, que se presenta en el cauce de la quebrada y bloques de roca que aparece irregularmente sobre el basamento rocoso. A continuación, se describen los principales fenómenos de geodinámica externa:

### Flujos de detritos:

Proceso de movimiento de detritos que puede activarse ante eventos de intensas precipitaciones pluviales, que ocurren con cierta periodicidad, incidiendo y saturando superficies con elevada pendiente, suelo cohesivo, no consolidado. El estado natural suelto de este depósito no cohesionado, depositado sobre la fuerte pendiente de su cauce natural, permiten predecir que su ángulo de reposo se encuentra en equilibrio límite para su estabilidad estática, siendo necesario la implementación de medidas, para el control, mitigación y/o anulación de este peligro geológico; que descansa en pendientes de 10, a 20% en promedio.

Se evidencia depósito aluvial, que fueron acumulados por la combinación de procesos aluviales y fluviales. Se encuentran ubicados principalmente en quebradas principales formando terrazas a diferentes niveles. Así como abanicos antiguos de gran dimensión, estos depósitos están ampliamente distribuidos con la mayor ocupación de territorio del distrito de Lurigancho. El material de sedimentos está constituido por: Roca intrusiva (Dioritas, tonalitas, gabrodioritas, gabro). En el cauce se observa 20% bloques de roca mayor a 1.0 m. de diámetro; 5% de cantos rodados; 40% de clastos, grava y arena englobados en matriz arenoso limo arcilloso.

### Caída de rocas (colapsos) y derrumbes

Las laderas de la quebrada se encuentran parcialmente cubiertas por roca suelta de 0.2 a 1.5m. a más de diámetro, producto de la meteorización y desprendimientos locales de fragmentos mayores del macizo rocoso; esta condición geológica constituye un peligro de colapsos de roca ante eventos pluviales y/o sísmicos.

La cercanía a la población de estos peligros, constituyen una amenaza permanente a la seguridad de la población; por lo que, también requieren implementarse medidas de control y seguridad.

La quebrada Vizcachera es una zona de alta susceptibilidad a eventos de huaicos y deslizamientos debido a su morfología, dinámica geomorfológica y ocupación antrópica. Estos aspectos hacen necesario implementar estudios técnicos más detallados y proyectos de mitigación que reduzcan el impacto de los fenómenos naturales en la zona.



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



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



#### Morfología

La morfología de la quebrada Vizcachera, está compuesta por dos unidades geomorfológicas, que se describen a continuación:

- Montaña en roca intrusiva (RM-ri)
- Pie de monte abanico torrencial (P-at))

#### Litología

La litología en la Qda. Vizcachera, está constituida por siete unidades litoestratigráficas, una compuesta por intrusivos de edad Cretácica y seis unidades Cuaternarias de edad reciente, cuya descripción es la siguiente:

- Super Unidad Santa Rosa (Ks-sr1-tn,di)
- Super Unidad Santa Rosa (Ks-sr1-gd)
- Super Unidad Patap (Kl-pt1-gdi))
- Depósito aluvial (Q-al)
- Deposito fluvial (Qh-fl)

#### 2.6. HIDROLOGIA:

□ De la simulación hidrológica se han obtenido siguientes caudales máximos líquidos y solidos para cada cuenca en estudio para los diferentes periodos de retorno.

Quebrada Vizcachera

#### 2.7. HIDRAULICA:

Para el desarrollo de la ingeniería, se realiza el planeamiento hidráulico correspondiente a la quebrada Vizcachera, con el propósito de retener la mayor cantidad de sedimentos en la parte alta y media del cauce de la quebrada, teniendo en cuenta todas y cada una de las consideraciones técnicas, por ello el planteamiento hidráulico para esta quebrada en particular, es el siguiente:

| AFLUENTE | Codigo de Propuesta | Tipo de Estructura | Ancho | Altura | Coordenadas UTM |        |
|----------|---------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|--------|
|          |                     |                    |       |        | Norte           | Este   |
| 2        | D3                  | Dique Transversal  | 15.00 | 5.75   | 8679053         | 306260 |
|          | D4                  | Dique Transversal  | 15.00 | 5.75   | 8679018         | 306548 |

#### 2.4. Elementos expuestos:

Los elementos expuestos en la quebrada Vizcachera comprende: Población, viviendas, instituciones educativas, Centros de Salud, Caminos, Servicios Básicos, entre otros. Estos elementos se encuentran ubicados en la zona petencial del impacto al peligro por flujo de detritos y probable a sufrir daños considerables.

Para la identificación de los elementos expuestos, se tuvo en cuenta la Información del INEI (Censo Nacional 2017), CENEPRED (Sistema de Informacion para la Gestión del Riesgo de Desastres-SIGRID), Autoridad Nacional del Agua y la evaluación in situ de la zona que fue evaluada.

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo                             | Nº de I.E./P.I.E.S. | Nombre | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------|--------|------------------|--------|-------|--------|
| 200              | 20              | ladrillo, bloque de cemento      |                     |        |                  |        | -     | -      |
|                  |                 | Piedra, sillar con cal ó cemento |                     |        |                  |        |       |        |
|                  |                 | Adobe ó tapia                    |                     |        |                  |        |       |        |
|                  |                 | Quincha (caña con barro)         |                     |        |                  |        |       |        |
|                  |                 | Piedra con barro                 |                     |        |                  |        |       |        |
|                  | 20              | Madera (Pona, Tomillo,etc)       |                     |        |                  |        |       |        |
|                  |                 | Otro material                    |                     |        |                  |        |       |        |

En la zona de intervención, 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) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 0,00            |          |           | -                       |       |    | Bocatomas                   | -      | -        | -            |
|                 |          |           |                         |       |    | Canales                     |        |          |              |
|                 | -        | -         |                         |       |    | Diques                      |        |          |              |
|                 | -        | -         |                         |       |    | Carreteras                  |        |          |              |
|                 | -        | -         |                         |       |    | Redes Electricas            |        |          |              |
|                 |          |           |                         |       |    | Servicios de agua y desague |        |          |              |



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



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



### 3.1.-Estructural

| Tipo              | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|-------------------|------------------|----------|--|---------------|
| DIQUE TRANSVERSAL | Und.             | 2        | Se propone la construcción de diecinueve (02) diques transversales para contener la fuerza del agua cuando se incrementa en temporada de lluvias con la finalidad de proteger a las zonas vulnerables antes mencionadas, |               |

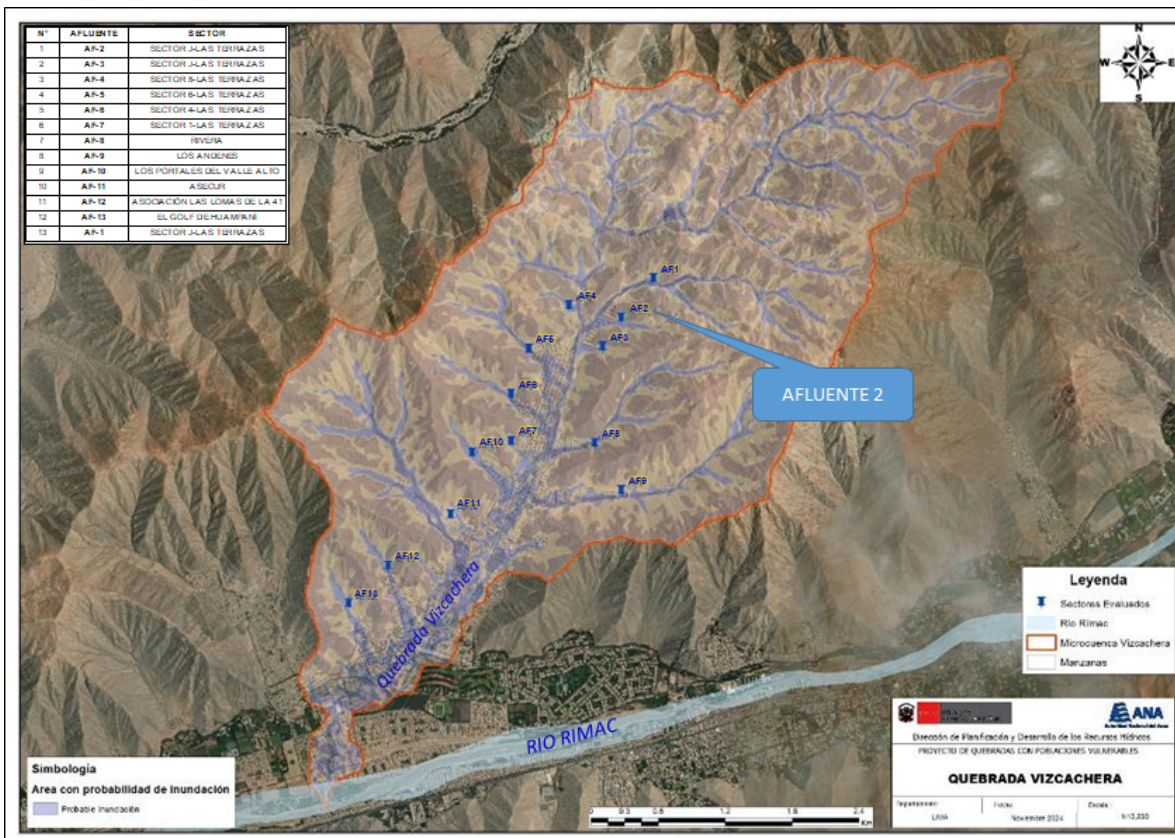
### 3.2.- Medida No Estructural

| Tipo                                      | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta   | Observaciones |
|---|------------------|----------|---|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN                 | km               | 0,35     | Limpieza y descolmatación en una longitud total de 350 m aproximadamente. |               |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km               |          |   |               |
| DISIPADORES DE ROLIZOS                    | Und.             |          |   |               |
| REFORESTACIÓN                             | Und.             |          |   |               |

### 3.2.1 Acciones Complementarias

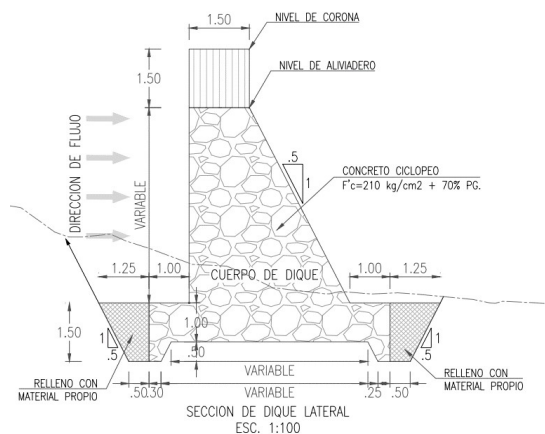
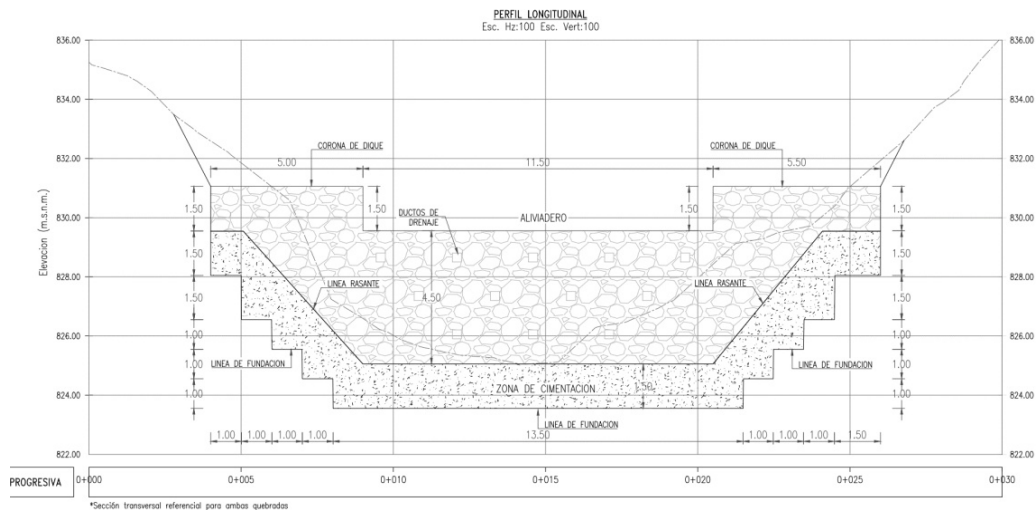
Sensibilización sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria. Asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de las fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres 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.

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA





#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por TESEN  
VELASQUEZ Jorge Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



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

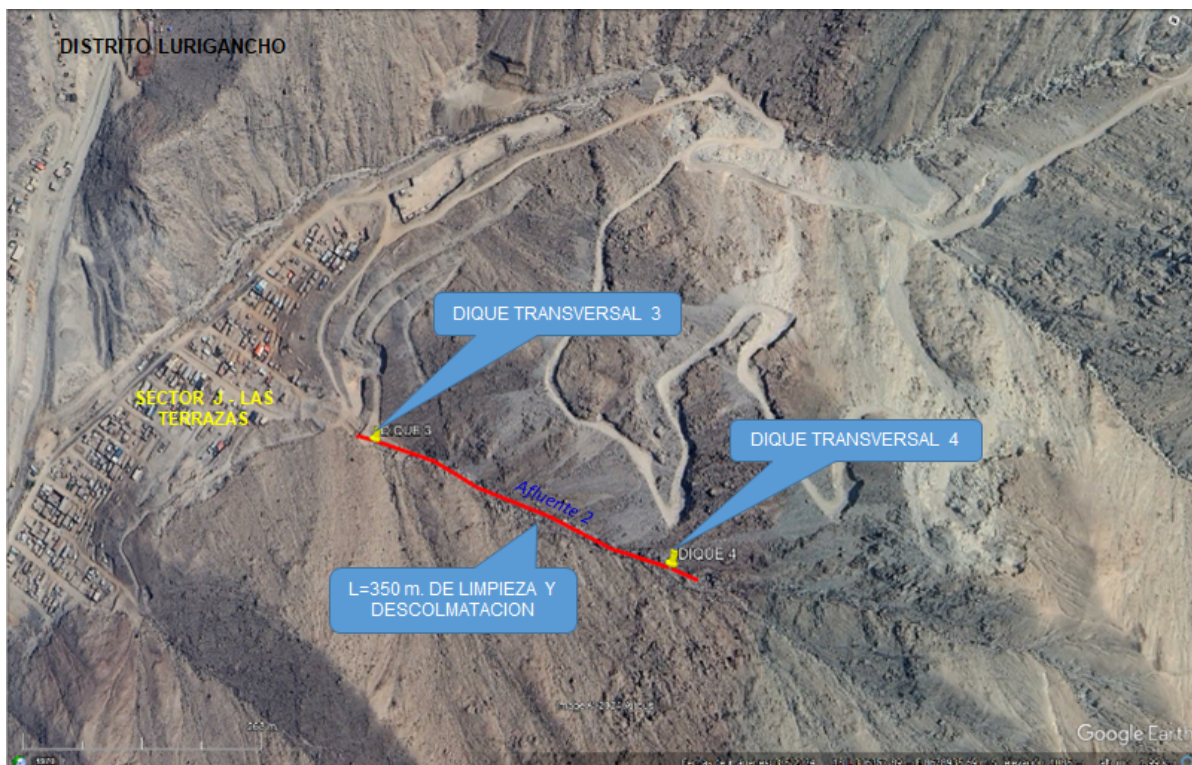


Firmado digitalmente  
por ZAVALA  
ZAVALA Abner  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



AFLUENTE 2 - SECTOR J-LAS TERRAZAS



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



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



**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

| ITEM   | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--|---|------|----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>  | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES</b> |      |          |            | <b>81,132.94</b>  |
| <b>01.01</b>   | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |          |            | <b>6,465.09</b>   |
| 01.01.01   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 50.00    | 93.73      | 4,686.50          |
| 01.01.02   | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m                          | UND. | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59          |
| <b>01.02</b>   | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |          |            | <b>29,013.18</b>  |
| 01.02.01   | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                              | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18         |
| 01.02.02   | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | m3   | 1,200.00 | 6.03       | 7,236.00          |
| 01.02.04   | TRAZO, REPLANTEO  | Km   | 0.35     | 1,881.02   | 658.36            |
| 01.02.05   | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km   | 0.38     | 2,830.63   | 1,075.64          |
| <b>01.03</b>   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>45,654.68</b>  |
| 01.03.01   | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA                            | m3   | 2,625.00 | 17.39      | 45,654.68         |
| <b>2.00</b>  | <b>DIQUE</b>  |      |          |            | <b>285,023.47</b> |
| <b>2.10</b>  | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |      |          |            | <b>974.40</b>     |
| 2.1.1  | TRAZO Y REPLANTEO   | m2   | 240.00   | 4.06       | 974.40            |
| <b>2.2</b>   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>52,138.03</b>  |
| 2.2.1  | EXCAVACION CON MAQUINARIA   | m3   | 172.50   | 13.05      | 2,251.13          |
| 2.2.2  | PERFILADO Y REFINE DE FONDO   | m2   | 172.50   | 11.39      | 1,964.78          |
| 2.2.3  | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                    | m3   | 78.75    | 58.26      | 4,587.98          |
| 2.2.4  | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 2,990.63 | 14.49      | 43,334.16         |
| <b>2.3</b>   | <b>OBRAS DE CONCRETO</b>  |      |          |            | <b>200,029.44</b> |
| 2.3.1  | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION                             | m3   | 172.50   | 13.18      | 2,273.55          |
| 2.3.2  | CONCRETO f'c=210 kg/cm2   | m3   | 162.99   | 560.94     | 91,427.61         |
| 2.3.3  | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"   | m3   | 380.31   | 155.61     | 59,180.04         |
| 2.3.4  | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 375.00   | 123.76     | 46,410.00         |
| 2.3.4  | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)                               | unid | 12.00    | 61.52      | 738.24            |
| <b>2.4</b>   | <b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>                                     |      |          |            | <b>31,881.60</b>  |
| 2.4.1  | Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175kg/cm2                  | m3   | 45.00    | 434.20     | 19,539.00         |
| 2.4.2  | ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"   | m3   | 30.00    | 411.42     | 12,342.60         |
| <b>COSTO DIRECTO</b>   |   |      |          |            | <b>366,156.41</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)   |   |      |          |            | 36,615.64         |
| UTILIDAD (10%CD)   |   |      |          |            | 36,615.64         |
| <b>SUB TOTAL</b>   |   |      |          |            | <b>439,387.70</b> |
| IGV (18%)  |   |      |          |            | 79,089.79         |
| <b>TOTAL</b>   |   |      |          |            | <b>518,477.48</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)   |   |      |          |            | 18,307.82         |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)   |   |      |          |            | 7,323.13          |
| FICHA DEFINITIVA   |   |      |          |            | 20,000.00         |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>   |   |      |          |            | <b>564,108.43</b> |
| <b>SON: QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHO CON 43/100 SOLES</b> |   |      |          |            |                   |



Firmado digitalmente por TESEN  
VELASQUEZ Jorge Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



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        | Descripción  | Und | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|-------------|--|-----|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|             |  |     | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|             |  |     | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| <b>1.00</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01        | Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m       | Und | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02        | Caseta de guardiana y/o almacen                        | m2  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.00</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 02.01       | Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria | vje | ■                         |    |     |    |        |    |     | ■  |
| 02.02       | Rampa de acceso a la actividad                         | m2  | ■                         | ■  |     |    |        |    |     |    |
| 02.03       | Limpieza y Desbroce                                    | m2  | ■                         | ■  | ■   |    |        |    |     |    |
| 02.04       | Trazos, Replanteo                                      | Km  | ■                         | ■  | ■   |    |        |    |     |    |
| 02.05       | Control Topográfico                                    | Km  | ■                         | ■  | ■   | ■  | ■      | ■  | ■   | ■  |
| <b>3.00</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 03.01       | Conformación de Dique con Material de Prestamo         | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  | ■   |    |
| 03.02       | Extracción y apile de material de cantera              | m3  |                           | ■  | ■   | ■  |        |    |     |    |
| 03.03       | Carguio y Transporte de Material de Relleno            | m3  |                           | ■  | ■   | ■  |        |    |     |    |
| 03.04       | Perfilado y refine en talud de dique                   | m2  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  |     |    |
| 03.05       | Excavación para uña de Espigón                         | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  |     |    |
| 03.06       | Eliminación de Material Excedente D=1,0 km             | m3  |                           |    |     |    | ■      | ■  | ■   |    |
| <b>4.00</b> | <b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>               |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 04.01       | Extracción de Roca con Explosivos                      | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  |     |    |
| 04.02       | Selección y Acopio de Roca Extraída                    | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  |     |    |
| 04.03       | Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km                  | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  |     |    |
| 04.04       | Acomodo de Roca en uña de Espigón                      | m3  |                           |    |     |    | ■      | ■  | ■   |    |
| 04.05       | Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón                   | m3  |                           |    |     |    |        | ■  | ■   | ■  |

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

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

Fecha de elaboración de la ficha: 2/01/2025

**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 TESEN  
VELASQUEZ Jorge Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



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





## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar :** SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 02/01/2025

| ITEM         | DESCRIPCIÓN   | UND. | METRADO  | PRECIO S/. | PARCIAL S/.       |
|--------------|---|------|----------|------------|-------------------|
| <b>01</b>    | <b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES</b> |      |          |            | <b>81,132.94</b>  |
| <b>01.01</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>  |      |          |            | <b>6,465.09</b>   |
| 01.01.01     | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN  | m2   | 50.00    | 93.73      | 4,686.50          |
| 01.01.02     | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m                          | UND. | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59          |
| <b>01.02</b> | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>   |      |          |            | <b>29,013.18</b>  |
| 01.02.01     | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA                              | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18         |
| 01.02.02     | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD   | m3   | 1,200.00 | 6.03       | 7,236.00          |
| 01.02.04     | TRAZO, REPLANTEO  | Km   | 0.35     | 1,881.02   | 658.36            |
| 01.02.05     | CONTROL TOPOGRAFICO   | Km   | 0.38     | 2,830.63   | 1,075.64          |
| <b>01.03</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>45,654.68</b>  |
| 01.03.01     | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA                            | m3   | 2,625.00 | 17.39      | 45,654.68         |
| <b>2.00</b>  | <b>DIQUE</b>  |      |          |            | <b>285,023.47</b> |
| <b>2.10</b>  | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |      |          |            | <b>974.40</b>     |
| 2.1.1        | TRAZO Y REPLANTEO   | m2   | 240.00   | 4.06       | 974.40            |
| <b>2.2</b>   | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |      |          |            | <b>52,138.03</b>  |
| 2.2.1        | EXCAVACION CON MAQUINARIA   | m3   | 172.50   | 13.05      | 2,251.13          |
| 2.2.2        | PERFILADO Y REFINE DE FONDO   | m2   | 172.50   | 11.39      | 1,964.78          |
| 2.2.3        | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                                    | m3   | 78.75    | 58.26      | 4,587.98          |
| 2.2.4        | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE   | m3   | 2,990.63 | 14.49      | 43,334.16         |
| <b>2.3</b>   | <b>OBRAS DE CONCRETO</b>  |      |          |            | <b>200,029.44</b> |
| 2.3.1        | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION                             | m3   | 172.50   | 13.18      | 2,273.55          |
| 2.3.2        | CONCRETO f'c=210 kg/cm2   | m3   | 162.99   | 560.94     | 91,427.61         |
| 2.3.3        | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"   | m3   | 380.31   | 155.61     | 59,180.04         |
| 2.3.4        | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO  | m2   | 375.00   | 123.76     | 46,410.00         |
| 2.3.4        | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)                               | unid | 12.00    | 61.52      | 738.24            |
| <b>2.4.</b>  | <b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>                                     |      |          |            | <b>31,881.60</b>  |
| 2.4.1        | Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175kg/cm2                  | m3   | 45.00    | 434.20     | 19,539.00         |
| 2.4.2        | ENROCADADO DE PROTECCION Dmax=30"   | m3   | 30.00    | 411.42     | 12,342.60         |

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>           | <b>366,156.41</b> |
| GASTOS GENERALES (10%CD)       | 36,615.64         |
| UTILIDAD (10%CD)               | 36,615.64         |
| <b>SUB TOTAL</b>               | <b>439,387.70</b> |
| IGV (18%)                      | 79,089.79         |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>518,477.48</b> |
| SUPERVISIÓN (5%CD)             | 18,307.82         |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 7,323.13          |
| FICHA DEFINITIVA               | 20,000.00         |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>       | <b>564,108.43</b> |

**SON: QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHO CON 43/100 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  
TESEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°



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



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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 02/01/2025

| Item        | Descripción  | Und | Dimensiones |              |           |            |           | Metrado  |
|-------------|--|-----|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|----------|
|             |  |     | Nº          | Longitud (m) | Ancho (m) | Altura (m) | Area (m2) |          |
| <b>1.00</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |     |             |              |           |            |           |          |
| 1.02        | Caseta de guardiana y/o almacen                        | m2  | 1.00        |              | 5.00      | 10.00      |           | 50.00    |
| 1.01        | Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m       | Und | 1.00        |              |           |            |           | 1.00     |
| <b>2.00</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 02.01       | Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria | vje | 2.00        |              |           |            |           | 2.00     |
| 02.02       | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | M3  | 1.00        | 240.00       | 5.00      | 1.00       |           | 1200.00  |
| 02.03       | Limpieza y Desbroce                                    | m2  | 13.00       | 30.00        | 20.00     |            |           | 7 800.00 |
| 02.04       | Trazos, Replanteo                                      | Km  |             |              |           |            |           | .35      |
|             | Limpieza y Descolmatación                              |     | 1.00        |              |           |            |           |          |
|             | AF2 SECTOR J - LAS TERRAZAS                            |     |             | 350.00       |           |            |           |          |
|             |  |     |             | 350.00       |           |            |           |          |
| 02.05       | Control Topográfico                                    | Km  |             |              |           |            |           | .38      |
|             | Limpieza y Descolmatación                              |     | 1.00        | 350.00       |           |            |           |          |
|             | Dique  |     | 1.00        | 30.00        |           |            |           |          |
| <b>3.00</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 03.01       | Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada         | m3  |             |              |           |            |           | 2 625.00 |
|             | AF2 SECTOR J - LAS TERRAZAS                            |     | 350.00      | 15.00        | .50       |            | 2 625.00  |          |
| <b>4.00</b> | <b>DIQUE</b>   |     |             |              |           |            |           |          |
| <b>4.10</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 4.1.1       | TRAZO Y REPLANTEO                                      | m2  |             |              |           |            |           | 240.00   |
|             | Dique Transversal                                      |     |             |              |           |            |           |          |
|             | D3   |     | 1.00        | 15.00        | 8.00      |            | 120.00    |          |
|             | D4   |     | 1.00        | 15.00        | 8.00      |            | 120.00    |          |
| <b>4.20</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |     |             |              |           |            |           |          |
| 4.2.1       | EXCAVACION CON MAQUINARIA                              | m3  |             |              |           |            |           | 172.50   |
|             | D3   |     | 1.00        | 15.00        | 5.75      | 2.00       | 86.25     |          |
|             | D4   |     | 1.00        | 15.00        | 5.75      | 2.00       | 86.25     |          |
| 4.2.2.      | PERFILADO Y REFINE DE FONDO                            | m2  |             |              |           |            |           | 172.50   |
|             | D3   |     | 1.00        | 15.00        | 5.75      |            | 86.25     |          |
|             | D4   |     | 1.00        | 15.00        | 5.75      |            | 86.25     |          |
| 4.2.3.      | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO                 | m3  |             |              |           |            |           | 78.75    |
|             |  |     |             |              | AREA      |            |           |          |
|             | D3   |     | 2.00        | 15.00        | 1.31      |            | 39.38     |          |
|             | D4   |     | 2.00        | 15.00        | 1.31      |            | 39.38     |          |
| 4.2.4       | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3  |             |              |           |            |           | 2 990.63 |
|             | Limpieza   |     |             | 2 625.00     |           |            |           |          |
|             | Excavación   |     |             | 172.50       |           |            |           |          |
|             | Relleno  |     |             | 78.75        |           |            |           |          |
|             |  |     |             | 2 718.75     | 1.10      |            | 2 990.63  |          |

Firmado digitalmente por  
TESEN VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU 20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA Crysthian Ray FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°



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



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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 02/01/2025

| Item   | Descripción                                   | Und  | Dimensiones |              |               |            |           | Metrado |
|--------|---|------|-------------|--------------|---------------|------------|-----------|---------|
|        |   |      | Nº          | Longitud (m) | Ancho (m)     | Altura (m) | Area (m2) |         |
| 4.30   | OBRAS DE CONCRETO                             |      |             |              |               |            |           |         |
| 4.3.1. | LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION | m2   |             |              |               |            |           | 172.50  |
|        | D3  |      | 1.00        | 15.00        | 5.75          |            | 86.25     |         |
|        | D4  |      | 1.00        | 15.00        | 5.75          |            | 86.25     |         |
| 4.3.2. | CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2             | m3   |             |              |               |            |           | 162.99  |
|        |   |      |             |              | AREA PROMEDIO |            |           |         |
|        | D3  |      | 1.00        | 15.00        | 18.11         |            | 271.65    |         |
|        | D4  |      | 1.00        | 15.00        | 18.11         |            | 271.65    |         |
| 4.3.3. | COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"             |      |             |              |               |            |           | 380.31  |
|        |   |      |             |              | AREA PROMEDIO |            |           |         |
|        | D3  |      | 1.00        | 15.00        | 18.11         |            | 271.65    |         |
|        | D4  |      | 1.00        | 15.00        | 18.11         |            | 271.65    |         |
| 4.3.3  | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                      | m2   |             |              |               |            |           | 375.00  |
|        |   |      |             |              | AREA          |            |           |         |
|        | D3  |      | 1.00        | 15.00        | 12.50         |            | 187.50    |         |
|        | D4  |      | 1.00        | 15.00        | 12.50         |            | 187.50    |         |
| 4.3.4  | DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)   | UNID |             |              |               |            |           | 12.00   |
|        | D3  |      | 1.00        | 15.00        | 3.00          |            |           |         |
|        | D4  |      | 1.00        | 15.00        | 3.00          |            |           |         |



Firmado digitalmente por  
TESSEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



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

Profesional Designado  
por la AAA



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

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



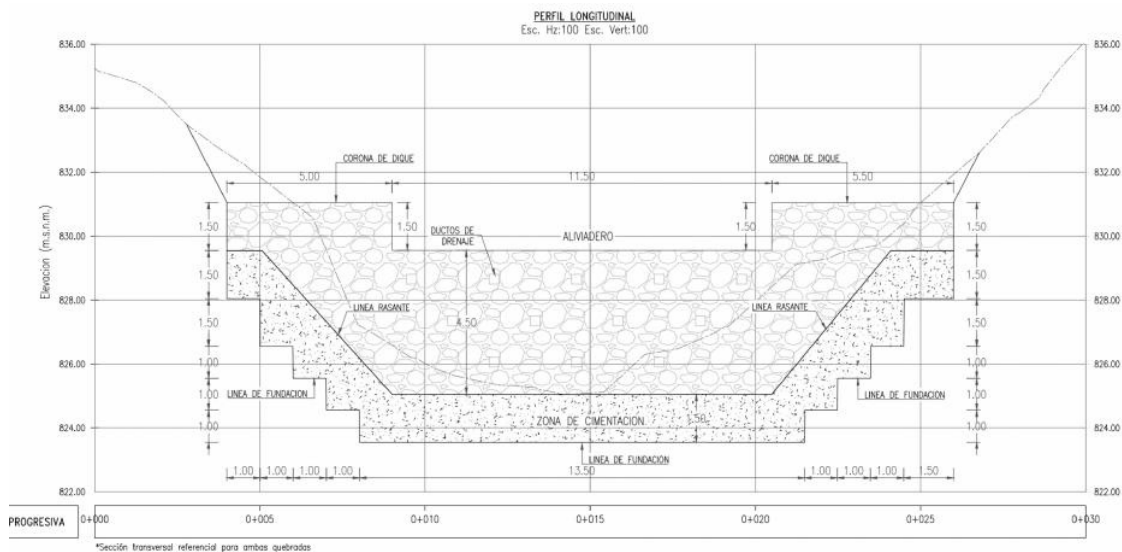
### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 02/01/2025

| Item   | Descripción  | Und | Dimensiones |              |           |            |           | Metrado |
|--------|--|-----|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|---------|
|        |  |     | Nº          | Longitud (m) | Ancho (m) | Altura (m) | Area (m2) |         |
| 4.4.   | OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES                           | m3  |             |              |           |            |           |         |
| 4.4.1. | Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2 |     |             |              |           |            |           | 45.0    |
|        |  |     |             |              |           |            |           |         |
|        | D3   |     | 1.00        | 15.00        | 3.00      | .50        | 22.50     |         |
|        | D4   |     | 1.00        | 15.00        | 3.00      | .50        | 22.50     |         |
| 4.4.2. | ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"                          | m3  |             |              |           |            |           | 30.0    |
|        |  |     |             |              |           |            |           |         |
|        | D3   |     | 1.00        | 15.00        | 2.00      | .50        | 15.00     |         |
|        | D4   |     | 1.00        | 15.00        | 2.00      | .50        | 15.00     |         |





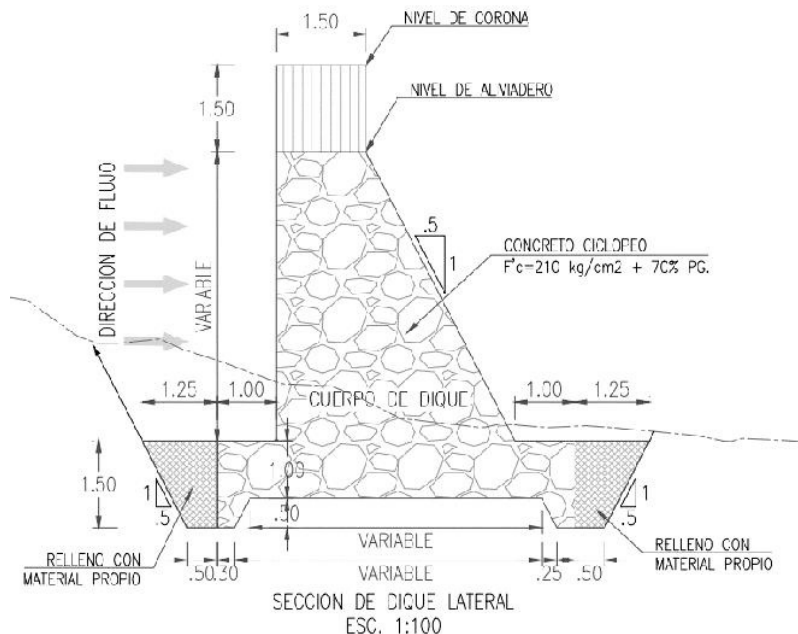
## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 02/01/2025

| Item | Descripción | Und | Dimensiones |              |           |            |           | Metrado |
|------|-------------|-----|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|---------|
|      |             |     | Nº          | Longitud (m) | Ancho (m) | Altura (m) | Area (m2) |         |



**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  
TESSEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
PANA OLAYA  
Cristhian Ray FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



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

Profesional Designado  
por la AAA



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

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

| Partida             | 01.01                               | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN |             |                                 |            |              |
|---------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------|------------|--------------|
| Rendimiento         | m2/DIA                              | 20.0000                          | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 93.73        |
| Código              | Descripción Recurso                 | Unidad                           | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
| <b>Mano de Obra</b> |                                     |                                  |             |                                 |            |              |
| 0101010003          | OPERARIO                            | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 28.46      | 11.38        |
| 0101010004          | OFICIAL                             | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 22.40      | 8.96         |
| 0101010005          | PEON                                | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 20.29      | 8.12         |
|                     |                                     |                                  |             |                                 |            | <b>28.46</b> |
| <b>Materiales</b>   |                                     |                                  |             |                                 |            |              |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg                               |             | 0.2500                          | 7.25       | 1.81         |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm      | m2                               |             | 0.8000                          | 9.60       | 7.68         |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                     | p2                               |             | 6.0000                          | 7.00       | 42.00        |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm              | m2                               |             | 0.7500                          | 17.24      | 12.93        |
|                     |                                     |                                  |             |                                 |            | <b>64.42</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                     |                                  |             |                                 |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo                              |             | 3.0000                          | 28.46      | 0.85         |
|                     |                                     |                                  |             |                                 |            | <b>0.85</b>  |



Firmado digitalmente por  
TESEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elab  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



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

Profesional Designado  
por la AAA



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

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|                |  |                                       |            |                                  |            |             |
|----------------|--|---------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.02                                      | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD |            |                                  |            |             |
| Rendimiento    | und/DIA                                    | 1.0000                                | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | 1,778.59   |             |
| Código         | Descripción Recurso                        | Unidad                                | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |  |                                       |            |                                  |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                                   | hh                                    | 1.0000     | 8.0000                           | 28.46      | 227.68      |
| 0101010005     | PEON                                       | hh                                    | 2.0000     | 16.0000                          | 20.29      | 324.64      |
|                |  |                                       |            |                                  |            | 552.32      |
| Materiales     |  |                                       |            |                                  |            |             |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4 kg |                                       |            | 2.0000                           | 7.25       | 14.50       |
| 0207030001     | HORMIGON                                   | m3                                    |            | 0.4800                           | 40.00      | 19.20       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)          | bol                                   |            | 1.2000                           | 30.00      | 36.00       |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                            | p2                                    |            | 70.0000                          | 7.00       | 490.00      |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                 | und                                   |            | 1.0000                           | 650.00     | 650.00      |
|                |  |                                       |            |                                  |            | 1,209.70    |
| Equipos        |  |                                       |            |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                      | %mo                                   |            | 3.0000                           | 552.32     | 16.57       |
|                |  |                                       |            |                                  |            | 16.57       |

|                |                                       |   |            |                                  |            |             |
|----------------|---------------------------------------|---|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 02.01                                 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |            |                                  |            |             |
| Rendimiento    | glb/DIA                               | 1.0000  | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | 10,021.59  |             |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad  | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                       |   |            |                                  |            |             |
| 0101010005     | PEON                                  | hh  | 6.0000     | 48.0000                          | 20.29      | 973.92      |
|                |                                       |   |            |                                  |            | 973.92      |
| Equipos        |                                       |   |            |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo   |            | 3.0000                           | 973.92     | 29.22       |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn  | hm  | 0.7500     | 6.0000                           | 452.00     | 2,712.00    |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm  | 1.8750     | 15.0000                          | 420.43     | 6,306.45    |
|                |                                       |   |            |                                  |            | 9,047.67    |



Firmado digitalmente por  
TESEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hagd  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elab  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray FAU  
20520711865 hagd  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



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

Profesional Designado  
por la AAA



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

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|             |        |                                 |                |                                 |      |  |
|-------------|--------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------|--|
| Partida     | 02.02  | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD |                |                                 |      |  |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,000.0000                      | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 6.03 |  |

| Código         | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010005     | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0080   | 20.29      | 0.16        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh     | 0.1000    | 0.0008   | 22.40      | 0.02        |
|                |                                 |        |           |          |            | 0.18        |
| Equipos        |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.18       | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0080   | 729.50     | 5.84        |
|                |                                 |        |           |          |            | 5.85        |

|             |        |                     |                |                                 |      |  |
|-------------|--------|---------------------|----------------|---------------------------------|------|--|
| Partida     | 02.03  | LIMPIEZA Y DESBROCE |                |                                 |      |  |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,200.0000          | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | 5.19 |  |

| Código         | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra   |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010004     | OFICIAL                         | hh     | 0.1000    | 0.0007   | 22.40      | 0.02        |
| 0101010005     | PEON                            | hh     | 2.0000    | 0.0133   | 20.29      | 0.27        |
|                |                                 |        |           |          |            | 0.29        |
| Equipos        |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.29       | 0.01        |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0067   | 729.50     | 4.89        |
|                |                                 |        |           |          |            | 4.90        |



Firmado digitalmente por  
TESEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hagd  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elab  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Crysthan Ray FAU  
20520711865 hagd  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



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

Profesional Designado  
por la AAA



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

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DÍA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |               |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh     | 0.1000    | 1.6000   | 28.46      | 45.54         |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 20.29      | 162.32        |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                         | hh     | 1.0000    | 16.0000  | 29.42      | 470.72        |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh     | 0.5000    | 8.0000   | 22.40      | 179.20        |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>857.78</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   | 30.00      | 108.00        |
| 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>432.71</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  | 23.48      | 375.68        |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |           | 3.0000   | 857.78     | 25.73         |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>590.53</b> |




Firmado digitalmente por  
TESSEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elab  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray 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



Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

| Código              | Descripción Recurso    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                        |        |           |          |            |                 |
| 0101010004          | OFICIAL                | hh     | 0.1000    | 4.0000   | 22.40      | 89.60           |
| 0101010005          | PEON                   | hh     | 0.5000    | 20.0000  | 20.29      | 405.80          |
| 0101030000          | TOPOGRAFO              | hh     | 1.0000    | 40.0000  | 29.42      | 1,176.80        |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh     | 0.2500    | 10.0000  | 22.40      | 224.00          |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>1,896.20</b> |
| <b>Materiales</b>   |                        |        |           |          |            |                 |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg       | bol    |           | 3.0000   | 20.00      | 60.00           |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA      | und    |           | 50.0000  | 4.65       | 232.50          |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE        | gal    |           | 0.2500   | 60.17      | 15.04           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>307.54</b>   |
| <b>Equipos</b>      |                        |        |           |          |            |                 |
| 030100023           | NIVEL TOPOGRAFICO      | hm     | 1.0000    | 40.0000  | 14.25      | 570.00          |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo    |           | 3.0000   | 1,896.20   | 56.89           |
|                     |                        |        |           |          |            | <b>626.89</b>   |

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **17.39**

| Código              | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.  |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                   |        |           |          |            |              |
| 0101010003          | OPERARIO                          | hh     | 1.0000    | 0.0229   | 28.46      | 0.65         |
| 0101010005          | PEON                              | hh     | 1.0000    | 0.0229   | 20.29      | 0.46         |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>1.12</b>  |
| <b>Equipos</b>      |                                   |        |           |          |            |              |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |           | 3.0000   | 1.12       | 0.03         |
| 03011800020002      | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 325 HP | hm     | 1.0000    | 0.0229   | 709.27     | 16.24        |
|                     |                                   |        |           |          |            | <b>16.28</b> |




Firmado digitalmente por  
TESEN VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU 20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elab  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA Crysthian Ray FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



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

Profesional Designado  
por la AAA



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

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Subpresupuesto

Fecha 02/01/2025

Lugar SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

| Código         | Recurso                                  | Unidad | Cantidad   | Precio S/. | Parcial S/.      |
|----------------|--|--------|------------|------------|------------------|
| MANO DE OBRA   |  |        |            |            |                  |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh     | 548.1093   | 28.46      | 15,599.19        |
| 0101010004     | OFICIAL                                  | hh     | 721.1838   | 22.40      | 16,154.52        |
| 0101010005     | PEON                                     | hh     | 1,578.6374 | 20.29      | 32,030.55        |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO               | hh     | 25.2000    | 29.30      | 738.36           |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                    | hh     | 3.0534     | 22.40      | 68.40            |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                                | hh     | 24.6398    | 29.42      | 724.90           |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                   | hh     | 7.5600     | 22.40      | 169.34           |
|                |  |        |            |            | <b>65,485.26</b> |
| MATERIALES     |  |        |            |            |                  |
| 02040100020001 | ALAMBRE NEGRO N° 16                      | kg     | 77.4000    | 9.29       | 719.05           |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                              | var    | 4.9750     | 22.30      | 110.94           |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"      | kg     | 87.5000    | 7.25       | 634.38           |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg     | 4.4000     | 7.25       | 31.90            |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm           | m2     | 40.0000    | 9.60       | 384.00           |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2"                     | m3     | 102.6837   | 120.00     | 12,322.04        |
| 0207010005     | PIEDRA MEDIANA                           | m3     | 27.0000    | 352.76     | 9,524.52         |
| 02070100050004 | ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)    | m3     | 380.3100   | 130.00     | 49,440.30        |
| 02070100050006 | ROCA SELECCIONADA Dmax=30"               | m3     | 31.5000    | 45.00      | 1,417.50         |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA                             | m3     | 81.4950    | 90.00      | 7,334.55         |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3     | 0.4800     | 40.00      | 19.20            |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA                      | m3     | 87.2867    | 1.50       | 130.93           |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol    | 1,640.1027 | 30.00      | 49,203.08        |
| 02130300010001 | YESO BOLSA 28 kg                         | bol    | 4.8000     | 18.00      | 86.40            |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg                         | bol    | 2.1900     | 20.00      | 43.80            |



Firmado digitalmente por  
TESSEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado  
Por La AAA



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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



|                |   |     |            |        |           |
|----------------|---|-----|------------|--------|-----------|
| 02190100010024 | CONCRETO F'C=175 kg/cm2                       | m3  | 18.0000    | 357.14 | 6,428.52  |
| 0222140002     | ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS            | gal | 7.5000     | 163.42 | 1,225.65  |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                               | p2  | 1,195.0000 | 7.00   | 8,365.00  |
| 0231010002     | MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE | p2  | 60.0000    | 7.00   | 420.00    |
| 0231040001     | ESTACAS DE MADERA                             | und | 42.5000    | 4.65   | 197.63    |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2  | 37.5000    | 17.24  | 646.50    |
| 02310500010010 | TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm                | pln | 131.2500   | 147.18 | 19,317.38 |
| 0240020001     | PINTURA ESMALTE                               | gal | 6.2175     | 60.17  | 374.11    |
| 0267120010     | ACOMODO DE ROCA                               | m3  | 285.2325   | 10.24  | 2,920.78  |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und | 1.0000     | 650.00 | 650.00    |

**171,948.16**

**EQUIPOS**

|                |   |     |         |        |           |
|----------------|---|-----|---------|--------|-----------|
| 0301000014     | MIRAS   | día | 1.4000  | 17.36  | 24.30     |
| 0301000015     | JALONES                                       | día | 2.8000  | 14.96  | 41.89     |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                | he  | 9.4400  | 23.48  | 221.65    |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm  | 15.2000 | 14.25  | 216.60    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo |         |        | 2,240.79  |
| 0301100001     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP     | hm  | 12.6000 | 42.55  | 536.13    |
| 0301100007     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP     | hm  | 34.5000 | 36.05  | 1,243.73  |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm  | 20.0372 | 399.70 | 8,008.87  |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP                | hm  | 60.1125 | 709.27 | 42,635.99 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1        | hm  | 19.9493 | 525.13 | 10,475.98 |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3    | hm  | 12.6000 | 139.15 | 1,753.29  |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm  | 9.6000  | 729.50 | 7,003.20  |



Firmado digitalmente por  
TESEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray 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





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



|                |                                       |    |         |        |           |
|----------------|---------------------------------------|----|---------|--------|-----------|
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn  | hm | 12.0000 | 452.00 | 5,424.00  |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3      | hm | 79.8498 | 436.20 | 34,830.48 |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"       | hm | 32.5980 | 7.44   | 242.53    |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)  | hm | 65.1960 | 16.95  | 1,105.07  |
| 03014000040002 | ZARANDA ESTATICA                      | hm | 12.6000 | 8.38   | 105.59    |

**128,722.99**

**Total S/. 366,156.41**

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



Firmado digitalmente por  
TESEN  
VELASQUEZ Jorge  
Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref



Firmado digitalmente por  
PAÑA OLAYA  
Cristhian Ray 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

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES EN LOS AFLUENTES DE LA QUEBRADA VIZCACHERA, SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA  
**Ubicación** SECTOR J, LAS TERRAZAS, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 02/01/2025

| Item        | Descripción  | Und | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|-------------|--|-----|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|             |  |     | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|             |  |     | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| <b>1.00</b> | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01        | Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m       | Und | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02        | Caseta de guardiana y/o almacén                        | m2  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |
| <b>2.00</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 02.01       | Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria | vje | ■                         |    |     |    |        |    |     | ■  |
| 02.02       | Rampa de acceso a la actividad                         | m2  | ■                         | ■  |     |    |        |    |     |    |
| 02.03       | Limpieza y Desbroce                                    | m2  | ■                         | ■  |     |    |        |    |     |    |
| 02.04       | Trazos, Replanteo                                      | Km  | ■                         | ■  | ■   |    |        |    |     |    |
| 02.05       | Control Topográfico                                    | Km  | ■                         | ■  | ■   | ■  | ■      | ■  | ■   | ■  |
| <b>3.00</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 03.01       | Conformación de Dique con Material de Prestamo         | m3  |                           | ■  | ■   | ■  | ■      | ■  | ■   |    |
| 03.02       | Extracción y apile de material de cantera              | m3  |                           | ■  | ■   | ■  |        |    |     |    |
| 03.03       | Carguio y Transporte de Material de Relleno            | m3  |                           | ■  | ■   | ■  |        |    |     |    |
| 03.04       | Perfilado y refine en talud de dique                   | m2  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  |     |    |
| 03.05       | Excavación para uña de Espigón                         | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  | ■   |    |
| 03.06       | Eliminación de Material Excedente D=1,0 km             | m3  |                           |    |     |    | ■      | ■  | ■   |    |
| <b>4.00</b> | <b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>               |     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 04.01       | Extracción de Roca con Explosivos                      | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  | ■   |    |
| 04.02       | Selección y Acopio de Roca Extraída                    | m3  |                           |    | ■   | ■  | ■      | ■  | ■   |    |
| 04.03       | Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km                  | m3  |                           |    |     | ■  | ■      | ■  | ■   |    |
| 04.04       | Acomodo de Roca en uña de Espigón                      | m3  |                           |    |     |    | ■      | ■  | ■   | ■  |
| 04.05       | Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón                   | m3  |                           |    |     |    |        | ■  | ■   | ■  |