

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL SECTOR PATIVILCA, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

FTR-MC-PREV N° 0254-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.MOLL

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LA LECHE, SECTOR PATIVILCA, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA MOTUPE - OLMOS - LA LECHE Fecha 28/05/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LAMBAYEQUE Provincia FERREÑAFE Distrito PITIPO Sector PATIVILCA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MOTUPE Cuerpo de agua RIO LA LECHE

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|-------|-----------|------------|------|-----------|------------|------|--------|-------------|
| | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona | | |
| TRAMO | 649072.82 | 9285712.11 | 17M | 648098.32 | 9285281.02 | 17M | AMBAS | |

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosion fluvial x

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGIA

En la carta geológica del Ingemmet, en el área de estudio del Centro Poblado de Pativilca, Distrito de Pitipo, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque se han identificado las siguientes unidades geológicas. Se tiene: a) Deposito fluvial aluvial holocénico (Qh-flal): Este horizonte sedimentario está constituido por cantos rodados, grava, gravilla y arena, exceptos de matriz fina. Este río es aloctónico, porque sus escorrentías no logran salida al mar, extendiéndose las escorrentías en las planicies del desierto; b) Depósito aluvial holocénico (Qh-al): Está compuesto por sedimentos, son de granulometría gruesa, constituida de: cantos rodados, grava, gravilla, arena con matriz areno arcillosa limosa. Estos depósitos corresponden a etapas de elevado traslado de sólidos y de periodos de intenso cambio climatológico; c) Depósito aluvial pleistocénico (Qp-al): Secuencia de sedimentos de origen denudacional y aluvial marino y fluvial, son gravas y arenas en matriz arcilla limosa, la forma de los gránulos es sub angulosa. Estos depósitos se acumularon en el Pleistoceno en una zona continental; d) Dacita (T-da): Compuesta por roca dacítica que contiene fenocristales de plagioclasa y cuarzo englobados en una matriz fina color gris verdoso. e) Depósito fluvial reciente (Qr-fl): Son sedimentos compuestos por bloques de roca, grava, gravilla y matriz areno limosa. Estos materiales son propios de lechos de río, poco compacta. Su permeabilidad se considera de media a alta y su valor como suelo de cimentación es moderado.

| | | | | | |
|---|-----|--------|-----|-----------------|----|
| Gravoso | 70% | Arenas | 25% | Limo y arcillas | 5% |
| Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) | | | | | |

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

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en el rio La Leche. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

Ing. Luis Daniel Morales Tovar INGENIERO AGRICOLA REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por COLMENARES FAÑANAN Mauricio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua

Inundaciones:
Se tiene registro de inundaciones en el año 2023, trayendo considerables daños a los habitantes del sector, ubicado a la margen izquierda de río Chiniamo , inundación que causó perdida de bienes materiales, caída de puente peatonal, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

2.4.- HIDROLOGÍA

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.
Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río La Leche. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.
Se tiene registro de inundaciones en el año 2017, trayendo considerables daños a los habitantes del Centro Poblado Pativilca, ubicado a la margen derecha del río La Leche, inundación que causó perdida de bienes materiales, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.
En los años 2020-2023, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos.
Existe una estación metereologica que registra los caudales en toda épocas del año, en el río La Leche, instalada por SENAMHI, con registros históricos por ende de acuerdo a la huella en el cauce del río La Leche y a los caudales que se vienen registrando se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 400.0 m3/s aproximadamente.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|--|-------|--------|------------|
| 01. POBLACION AFECTADA | 500 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 50 | UNIDAD | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | | | |
| 04. CENTROS DE SALUD | | | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 80 | Ha. | |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 100 | | |
| 07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | | | |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 1 | Km | |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | | | |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | 1 | UNIDAD | |
| 11. OTROS | | | |

3.- PROPUESTA TECNICA:

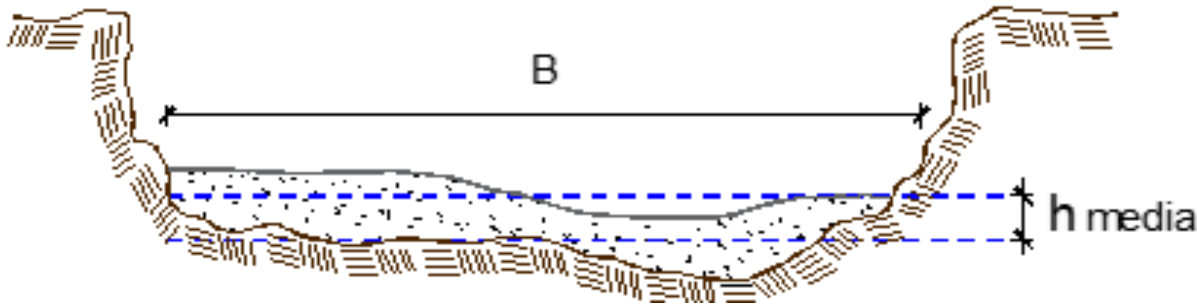
3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|---|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 1.060 | limpieza y descolmatación del cauce del río La Leche | |
| CONFORMACIÓN BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km | 1.060 | conformación de bordos con material propio en ambas márgenes del río La Leche | |
| ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | M3 | 0.000 | eliminación de material exedente | |

Es necesario la intervención en este tramo, ya que conectaría los 2.5km que se están ejecutando en sector Pativilca, cerraría el flujo de agua solo al centro de caja hidráulica; de no hacerlo quedaría un tramo por donde podría ingresar el agua por ambas márgenes y además conllevaría a que el dique que se está conformando colapse, ya que el agua ingresaría por la parte posterior de dichos diques, ocasionando que queden en el centro de cauce

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL



h media = 1.00 m
B = 80.0 m

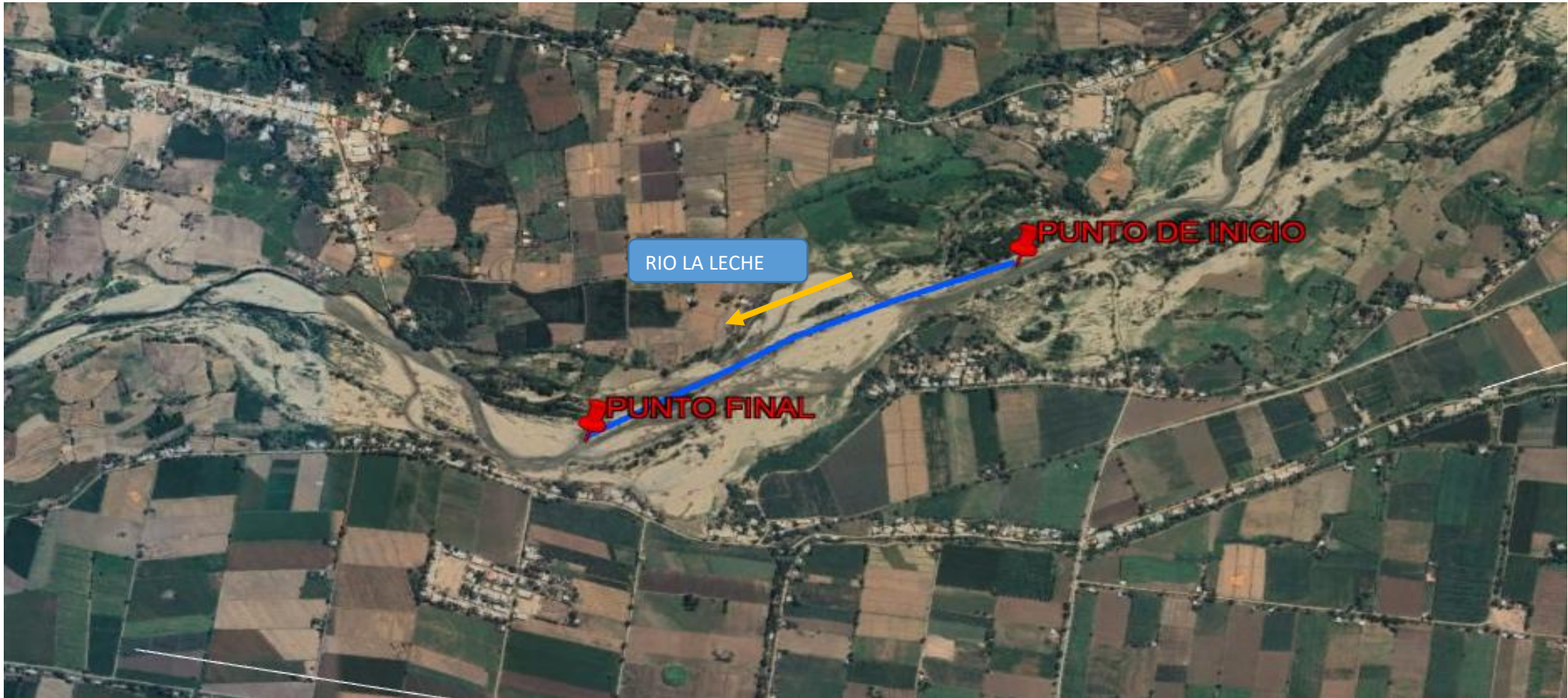
Ing. Luis Daniel Morales Yáñez
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por COLMENARES FANANAN Mauricio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua

VISTA DE PLANTA



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




Ing. Luis Daniel Morales Tóvara
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
COLMENARES FANANAN
Mauricio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



SE OSERVA LA COLMATACION DEL TRAMO, VEGETACION EN CAUCE Y COMO SE BIFURCA EL RIO, LO QUE OCASIONARIA QUE EL AGUA TOME EL CURSO POR DETRÁS DE LOS DIQUES SI NO SE CIERRA ESTE TRAMO

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|-----------|------------|--------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS (L=1,060.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,653.19 |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 20.00 | 93.73 | 1,874.60 |
| 1.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 26,846.53 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 300.00 | 6.03 | 1,809.00 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.06 | 1,881.02 | 1,993.88 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.06 | 2,830.63 | 3,000.47 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,462,588.00 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 95,400.00 | 7.33 | 699,282.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 95,400.00 | 7.65 | 729,810.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 8,480.00 | 3.95 | 33,496.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 1,493,087.72 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 119,447.02 |
| SUB TOTAL | | | | | 1,612,534.74 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 1,612,534.74 |

SON: UN MILLON SEISCIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 74/100





Ing. Luis Daniel Morales Tóvara

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
COLMENARES FANANAN
Mauricio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | MET. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|----------|--|-------|--------|---------------------------|-------------|-----|----|-------|-------------|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS (L=1,060.00 m) | | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | <div></div> | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | <div></div> | | | | | <div></div> | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 0.3 | <div></div> | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 2.12 | <div></div> | | | | | | | |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 5.30 | | <div></div> | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 112.24 | | <div></div> | | | | | | |
| 01.03.03 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 117.78 | | <div></div> | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 7.07 | | | | | | <div></div> | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| ITEM | ACTIVIDADES | MES 1 | | MES 2 | |
|------|--------------|-------|----|-------|----|
| | | 15 | 30 | 15 | 30 |
| 1 | CONTRATACION | | | | |
| 2 | EJECUCION | | | | |
| 3 | SUPERVISION | | | | |
| 4 | SEGUIMIENTO | | | | |
| 5 | LIQUIDACION | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha: 28/05/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFRENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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

Ing. Luis Daniel Morales Tóvara
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por COLMENARES FANANAN Mauricio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LA LECHE, SECTOR PATIVILCA, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Lugar: SECTOR PATIVILCA, DISTRITO PITIPO, PROVINCIA FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Fecha : 22/05/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|-----------|------------|---------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS (L=1,060.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,653.19 |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 20.00 | 93.73 | 1,874.60 |
| 1.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 26,846.53 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 300.00 | 6.03 | 1,809.00 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.06 | 1,881.02 | 1,993.88 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.06 | 2,830.63 | 3,000.47 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,462,588.00 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 95,400.00 | 7.33 | 699,282.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 95,400.00 | 7.65 | 729,810.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 8,480.00 | 3.95 | 33,496.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 1,493,087.72 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 119,447.02 |
| SUB TOTAL | | | | | 1,612,534.74 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 1,612,534.74 |

SON: UN MILLON SEISCIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 74/100

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



Ing. Luis Daniel Morales Tovar
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
COLMENARES FAÑANAN
Mauricio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

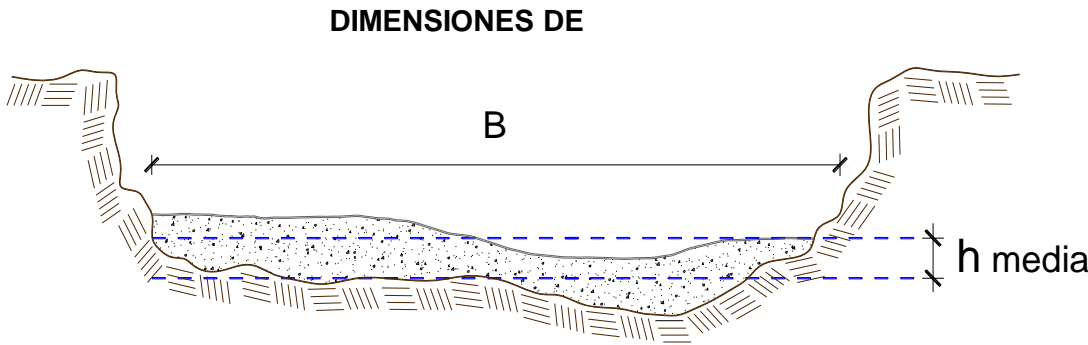
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LA LECHE, SECTOR PATIVILCA, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Ubicación: SECTOR PATIVILCA, DISTRITO PITIPO, PROVINCIA FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Fecha : 28/05/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|--|--|-------|--------------|-------------|--------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS (L=1,060.00 m) | | | | | | | | |
| 1.00 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 5 | 4 | | 20.00 | 20.00 |
| | | | | | | | | |
| 1.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| | | | | | | | | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | | | | | | 300.00 |
| | | | 1.00 | 15.00 | 5.00 | 4.00 | 300.00 | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 1.06 | 1.06 |
| | Descolmatacion | | | 1,060.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | 1.60 | | | 1.06 | 1.06 |
| | Descolmatacion | | | 1,060.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 1,060.0 | 100.00 | 0.90 | 95,400.00 | 95,400.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2.00 | 1,060.0 | 10.00 | 4.50 | 95,400.00 | 95,400.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2.00 | 1,060.0 | 4.00 | | 8,480.00 | 8,480.00 |



h media = 1.00 m
B = 100.0 m

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

Ing. Luis Daniel Morales Tovar
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por COLMENARES FANANAN Mauricio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LA LECHE, SECTOR PATIVILCA, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---------|---------------------------------------|----------|----------------------------------|-------------|
| 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/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 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 |
| | | | | | | 28.46 |
| Materiales | | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI | 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 |
| | | | | | | 64.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 28.46 | 0.85 |
| | | | | | | 0.85 |
| 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 DI | 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 |


 Ing. Luis Daniel Morales Tóvara
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por COLMENARES
FAÑANAN Mauricio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



| | | | | | | | |
|----------------|---|------------|---|----------|----------------------------------|-------------|-----------|
| 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 t hm | | 0.7500 | 6.0000 | 452.00 | 2,712.00 | |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm | | 1.8750 | 15.0000 | 420.43 | 6,306.45 | |
| 9,047.67 | | | | | | | |
| Partida | 02.03 | | 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 | 02.04 | | TRAZO Y REPLANTEO | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.5000 | EQ. 0.5000 | | Costo unitario directo por : km | | 1,881.02 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 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 | |
| 857.78 | | | | | | | |
| Materiales | | | | | | | |
| 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 | |
| 432.71 | | | | | | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 | |
| 0301000015 | JALONES | día | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 | |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 1.0000 | 16.0000 | 23.48 | 375.68 | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 857.78 | 25.73 | |
| 590.53 | | | | | | | |


 **Ing. Luis Daniel Morales Tóvara**
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
COLMENARES FANANAN
Mauricio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local 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/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 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 |
| | | | | | | 1,896.20 |
| Materiales | | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | | 307.54 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.0000 | 40.0000 | 14.25 | 570.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1,896.20 | 56.89 |
| | | | | | | 626.89 |
| Partida | 02.06 | | DESVIO DE CAUCE DE RIO | | | |
| Rendimiento | m/DIA | 320.0000 | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : m | | 20.30 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0250 | 28.46 | 0.71 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.5000 | 0.0125 | 22.40 | 0.28 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0500 | 20.29 | 1.01 |
| | | | | | | 2.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.00 | 0.06 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0250 | 729.50 | 18.24 |
| | | | | | | 18.30 |
| Partida | 03.01 | | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.33 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.46 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.29 | 0.19 |
| | | | | | | 0.46 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 729.50 | 6.86 |
| | | | | | | 6.87 |
| Partida | 03.02 | | CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 810.0000 | EQ. 810.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.65 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0099 | 20.29 | 0.20 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0099 | 22.40 | 0.22 |
| | | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0099 | 729.50 | 7.22 |
| | | | | | | 7.23 |



Ing. Luis Daniel Morales Tóvara
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por COLMENARES
FANANAN Mauricio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida | 03.04 | | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 3.95 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 22.40 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 20.29 | 0.27 |
| | | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm | | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 |
| | | | | | | 3.53 |

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



Ing. Luis Daniel Morales Tóvara
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
COLMENARES FAÑANAN Mauricio
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LA LECHE, SECTOR PATIVILCA, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Fecha : 28/05/2025

Lugar : SECTOR PATIVILCA, DISTRITO PITIPO, PROVINCIA FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

| Código | Recurso | Unid ad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--|------------|------------|------------|--------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 914.4560 | 28.46 | 26,025.42 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 69.0563 | 22.40 | 1,546.86 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2,106.0843 | 20.29 | 42,732.45 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 944.7000 | 22.40 | 21,161.28 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 59.3600 | 29.42 | 1,746.37 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 19.0800 | 22.40 | 427.39 |
| | | | | | 93,639.77 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.5300 | 22.30 | 11.82 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 5.0000 | 7.25 | 36.25 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 7.25 | 14.50 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 16.0000 | 9.60 | 153.60 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 5.0160 | 30.00 | 150.48 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 6.3600 | 20.00 | 127.20 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 190.0000 | 7.00 | 1,330.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 106.0000 | 4.65 | 492.90 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 15.0000 | 17.24 | 258.60 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.6360 | 60.17 | 38.27 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 3,282.82 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 4.2400 | 17.36 | 73.61 |
| 0301000015 | JALONES | día | 8.4800 | 14.96 | 126.86 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 16.9600 | 23.48 | 398.22 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 42.4000 | 14.25 | 604.20 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 2,168.76 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 56.8160 | 525.13 | 29,835.79 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1,843.6200 | 729.50 | 1,344,920.79 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 12.0000 | 452.00 | 5,424.00 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| | | | | | 1,396,165.13 |
| Total | | | | S/. | 1,493,087.72 |

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



Ing. Luis Daniel Morales Tóvara
INGENIERO AGRÍCOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por COLMENARES
FAÑANA Mauricio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LA LECHE, SECTOR PATIVILCA, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Fecha : 22/05/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | MET. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|----------|--|-------|--------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS (L=1,060.00 m) | | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | ■ | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | ■ | | | | | ■ | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 0.3 | ■ | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 2.12 | ■ | | | | | | | |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 5.30 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 112.24 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 117.78 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 01.03.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 7.07 | | | | | | ■ | | |



Ing. Luis Daniel Morales Tóvara
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP. N° 78591

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
COLMENARES FAÑANAN Mauricio
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua