

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-MC-PREV N° 0364-2025-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA ALTO HUALLAGA Fecha 04/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia AMBO Distrito SAN RAFAEL Sector CHANCADORA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RIO HUALLAGA

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|-------|-----------|------------|------|-----------|------------|------|--------|-------------|
| | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona | | |
| TRAMO | 370811 m | 8855741 m | 18L | 370543 m | 8856347 m | 18L | MI | |

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3.- GEOLOGÍA

El tramo identificado, se establece en la margen izquierda del río huallaga, los suelos están constituidos por gravs mayores a 2mm, gravas, arenas entre a 2 mm-0.1 mm, limos y arcillas (menores a 0.1 mm) no consolidados, conforman el lecho del río huallaga en su parte media hasta la desembocadura, en su parte alta, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables

| | | | | | |
|---------|---|--------|---|-----------------|---|
| Gravoso | X | Arenas | X | Limo y arcillas | X |
|---------|---|--------|---|-----------------|---|

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

Describir el tipo de suelo Gravoso (Mayores a 2 mm), Arenoso (2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso (menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamiento, erosión fluvial (y si se han presentado repetición en las zonas altas de las quebradas). Si se han presentado caídas de rocas en laderas de cerros.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo en eventos extraordinarios, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal generado en las microcuencas.

Erosión Pluvial:

Las inundaciones que ocurren en los períodos de avenidas, ocasiona desbordes en diversos puntos vulnerables, cada año son susceptibles a la erosión, socavación de la plataforma de la vía carretera afirmada, así como el riesgo por inundación a las poblaciones adyacentes al río.

Inundaciones:

En la zona se produjeron inundaciones en el año 2016, 2018, que afectaron a una parte de la población, en la referida inundación el río huallaga afecto aproximadamente la infraestructura pública (carretera), y viviendas que esta asentadas cerca a la vía, asimismo viene afectando (socavando) al talud de la ribera superior de la margen izquierda.

2.4.- HIDROLOGÍA

De acuerdo a la versión de los moradores de la zona manifestaron, que ante las altas precipitaciones que ocurren entre los meses de diciembre a marzo, cada año el río ocasiona desbordes sobre sus márgenes, hecho que fue verificado durante los trabajos de campo, donde se constató que las huellas máximas que alcanza el río, sobrepasa la sección hidráulica del cauce. Cabe precisar que el río presenta una pendiente menor de 2% con presencia de material conglomerado, siendo el flujo del río de tipo torrentoso, la textura de suelo en el fondo del cauce es franco - arcilloso, presenta movimientos de material sólido de arrastre de transporte de sedimentos, palizadas y restos de vegetación que fueron desprendidas y arrastradas por la fuerza del agua.

En la zona no existe ningún punto de monitoreo de descargas, ni proyectos que hayan realizado medición de los caudales mensuales o caudales máximos.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|-------|--------|------------|
| 01. POBLACION AFECTADA | 650 | Hab. | - |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 120 | Viv. | - |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 1 | | |
| 04. CENTROS DE SALUD | | - | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | - | - | - |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | - | - | - |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | - | - | - |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 0.70 | Km | 700 m |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | 0.40 | Km | 400 m |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | 0.40 | Km | 400 m |
| 11. OTROS (Puente) | | | |

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

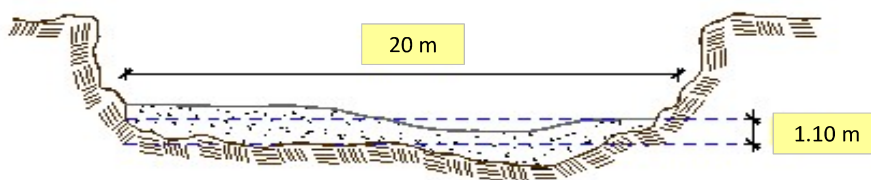
3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|---|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 0.70 | limpieza y descolmatación en el cauce del río Huallaga | |
| CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO | Km | 0.70 | conformación de bordo con material propio en la margen izquierda del río Huallaga | |
| ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 3,272.50 | eliminación de material excedente | |

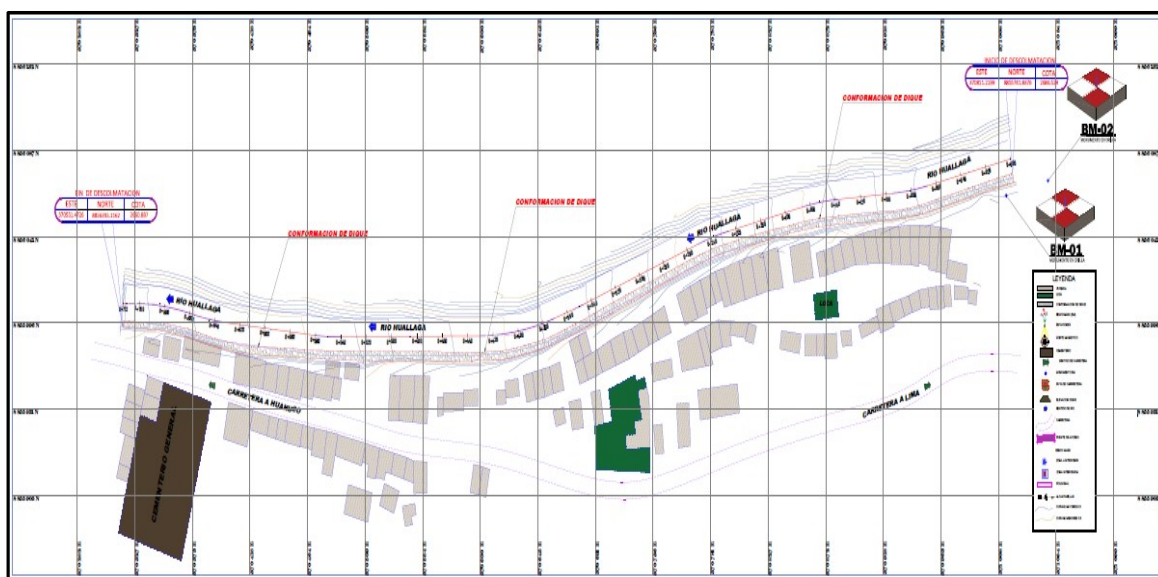
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Vista del Río Huallaga con un caudal considerable que amenaza una vivienda o estructura construida peligrosamente cerca de la ribera. Se observa un muro de contención precario y erosión en la base del talud.



FIGURA N°02: Tramo del Río Huallaga con un lecho ancho, mostrando acumulación de rocas y material granular, lo que indica un proceso de descolmatación necesario.



FIGURA N°03: Panorámica del Río Huallaga mostrando una severa erosión de la margen izquierda, que ha socavado el terreno y ha dejado expuestas las bases de una estructura adyacente. El lecho del río presenta material rocoso.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|-----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=700.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=700.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,590.49 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 93.73 | 2,811.90 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 26,818.53 |
| 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 | 240.00 | 6.03 | 1,447.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.70 | 1,881.02 | 1,316.71 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.70 | 2,830.63 | 1,981.44 |
| 2.05 | DESIVIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 241,855.78 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 15,400.00 | 7.33 | 112,882.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDO SECO | m3 | 9,450.00 | 7.65 | 72,292.50 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO | m2 | 2,345.00 | 3.95 | 9,262.75 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 3,272.50 | 14.49 | 47,418.53 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 273,264.80 |
| | GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | 21,861.18 |
| | UTILIDAD (5%CD) | | | | 13,663.24 |
| | SUB TOTAL | | | | 308,789.22 |
| | IGV (18%) | | | | 55,582.06 |
| | TOTAL | | | | 364,371.28 |
| | SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | 8,197.94 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 10,000.00 |
| | PRESUPUESTO TOTAL | | | | 382,569.23 |
| SON: TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL, QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 23/100 SOLES | | | | | |

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | Nº DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|---|--|-------|---------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=700.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=700.00 m) | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | | | | | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 2.00 | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 4.00 | | | | | | | | |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | m | 1.00 | | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 19.00 | | | | | | | | |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDO SECO | m3 | 12.00 | | | | | | | | |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO | m2 | 2.00 | | | | | | | | |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 3.00 | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | EJECUCION | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04 | SUPERVISIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha:

04/08/2025

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 REFERENCIAL 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

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD****Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**Lugar:** SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**Fecha :** 04/08/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|-----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=700.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=700.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,590.49 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 93.73 | 2,811.90 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 26,818.53 |
| 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 | 240.00 | 6.03 | 1,447.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.70 | 1,881.02 | 1,316.71 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.70 | 2,830.63 | 1,981.44 |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 241,855.78 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 15,400.00 | 7.33 | 112,882.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDO SECO | m3 | 9,450.00 | 7.65 | 72,292.50 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO | m2 | 2,345.00 | 3.95 | 9,262.75 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 3,272.50 | 14.49 | 47,418.53 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 273,264.80 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 21,861.18 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 13,663.24 |
| SUB TOTAL | | | | | 308,789.22 |
| IGV (18%) | | | | | 55,582.06 |
| TOTAL | | | | | 364,371.28 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 8,197.94 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 382,569.23 |

SON: TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL, QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 23/100 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 CACHAY MACO Erick
Manuel FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documentoProfesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por
SELEN
ALVARADO Carlos
Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de ConformidadAdministrador de La
Administración Local Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

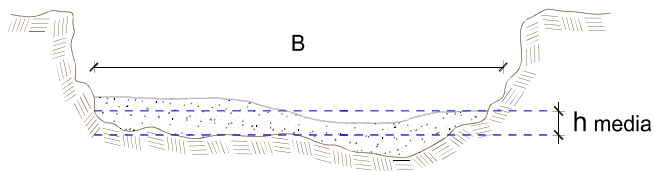
PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

LUGAR SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FECHA 04/08/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|---|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=700.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=700.00 m) | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 6.00 | 5.00 | | 30.00 | 30.00 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | | | | | | 240.00 |
| | | | 1.00 | 15.00 | 4.00 | 4.00 | 240.00 | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 0.70 | 0.70 |
| | Descolmatacion | | | 0.70 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | | | | 0.70 | 0.70 |
| | Descolmatacion | | | 0.70 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 1.00 | 100.00 | | | 100.00 | 100.00 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO | m3 | 1.00 | 700.00 | 20.00 | 1.10 | 15,400.00 | 15,400.00 |
| 3.02 | CONFORMACIÓN DE BORDO SECO | m3 | 1.00 | 700.00 | 4.50 | 3.00 | 9,450.00 | 9,450.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO | m2 | 1.00 | 700.00 | 3.35 | | 2,345.00 | 2,345.00 |
| 3.03 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp = | 10% | | 3,272.50 | 3,272.50 |

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.10 m
B = 20.0 m

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 CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SELEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 04/08/2025

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 DE 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 DE 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 |



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SELEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



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 **2.02** **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 **2.03** **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 | dia | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | dia | 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 |



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SELEN ALVARADO Carlos Osvaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Partida **2.04** **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 **2.05** **DESIVIO 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 |

Firmado digitalmente
por CACHAY MACO Erick
Manuel FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documentoProfesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por
SELEN
ALVARADO Carlos
Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de ConformidadAdministrador de La
Administración Local Del Agua



| Partida | 03.02 | CONFORMACION DE BORDO SECO C/ MAQUINARIA 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 |
| Partida | 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO | | | | |
| 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 - 250 hm | | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 |
| | | | | | | 3.53 |
| Partida | 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 14.49 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.29 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.16 |
| Equipos | | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 hm | | 1.0000 | 0.0067 | 399.70 | 2.68 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 4.0000 | 0.0267 | 436.20 | 11.65 |
| | | | | | | 14.33 |

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 04/08/2025

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|----------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 168.3800 | 28.46 | 4,792.09 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 31.7615 | 22.40 | 711.46 |
| 0101010005 | PEON | hh | 441.9488 | 20.29 | 8,967.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 96.0375 | 22.40 | 2,151.24 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 39.2000 | 29.42 | 1,153.26 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 12.6000 | 22.40 | 282.24 |
| | | | | | 18,057.43 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.3500 | 22.30 | 7.81 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 7.5000 | 7.25 | 54.38 |
| 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 | 24.0000 | 9.60 | 230.40 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 3.7200 | 30.00 | 111.60 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 4.2000 | 20.00 | 84.00 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 70.0000 | 4.65 | 325.50 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.4200 | 60.17 | 25.27 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 3,660.56 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.8000 | 17.36 | 48.61 |
| 0301000015 | JALONES | día | 5.6000 | 14.96 | 83.78 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 11.2000 | 23.48 | 262.98 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 28.0000 | 14.25 | 399.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 511.89 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 21.9258 | 399.70 | 8,763.74 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 15.7115 | 525.13 | 8,250.58 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 242.7350 | 729.50 | 177,075.18 |
| 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 | 87.3758 | 436.20 | 38,113.32 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| | | | | | 251,545.98 |
| Total | | | | S/. | 273,263.97 |

C R O N O G R A M A

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

LUGAR SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FECHA 04/08/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | Nº DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|---|--|-------|---------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=700.00 m) y CONFORMACION DE BORDO (L=700.00 m) | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | ■ | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | ■ | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | ■ | | | | | ■ | | |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | ■ | | | | | | | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 2.00 | ■ | ■ | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 4.00 | | | ■ | ■ | | | | |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | m | 1.00 | ■ | | | | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 19.00 | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDO SECO | m3 | 12.00 | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO | m2 | 2.00 | | | | | ■ | ■ | | |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 3.00 | | | | | | ■ | ■ | |

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA, SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR CHANCADORA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 04/08/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | EJECUCION | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04 | SUPERVISIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | |