



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FTR-MC-PREV N° 0665-2025-ANA-AAA-JZ-ALA.T

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA BOLIVAR, SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA ALA TUMBES Fecha 24/11/2025

1.1. Ubicación política

Departamento TUMBES Provincia TUMBES Distrito CORRALES Sector MALVAL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA TUMBES Cuerpo de agua QUEBRADA BOLIVAR

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|-------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|--------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO | 9,599,466.00 | 558,761.00 | 17M | 9,599,700.00 | 559,132.00 | 17M | AMBAS | |

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

La zona de estudio de acuerdo a la información brindada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), esta zona presenta una geología compleja debido a su ubicación en el extremo noroeste del país. Dado a que se encuentra en una zona de transición entre la costa norte peruana y el arco andino ecuatorial, lo que la hace propensa a actividad sísmica y procesos geodinámicos activos. Presenta rocas sedimentarias y volcánicas del Cenozoico, que forman parte de las unidades geológicas más antiguas y hay presencia de terrazas fluviales y depósitos coluviales en zonas bajas.

| | | | | | |
|---------|---|--------|---|-----------------|---|
| 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 periodos 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 a la quebrada

2.4.- HIDROLOGÍA

La información pluviométrica que ha servido de base para la determinación de los caudales de diseño es la correspondiente a las precipitaciones máximas en 24 horas, que han sido proporcionadas por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Para este estudio se analizó la estación "Campamento Sede" que es la más cercana al área de estudio. En la figura N° 6 se presenta el histograma de las precipitaciones máximas, el promedio de lluvias se encuentra entre los 64.8mm, además se puede observar que la máxima precipitación histórica se ha producido en el año 1998 (Fenómeno del Niño), en donde se alcanzó un máximo de 230mm, el cual se ha podido corroborar con la información obtenida de las entrevistas a los pobladores de la localidad.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO |
|---|-------|--------|---|
| 01. POBLACION AFECTADA | 502 | Hab. | - |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 137 | UNIDAD | - |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | 3 | UNIDAD | I.E 021 Wilfredo A. Ricardi Carrasco, Casita de Amor, Divino Niño |
| 04. CENTROS DE SALUD | 1 | UNIDAD | Centro de Salud Malval Tipo I-2 |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | - | - | - |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | - | - | - |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 0.4 | Km | La Peña |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | 0.4 | Km | Via de Evitamiento |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | 0.05 | Km | OTASS |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | 0.05 | Km | Enosa |
| 11. OTROS | | | |

3.- PROPUESTA TECNICA:

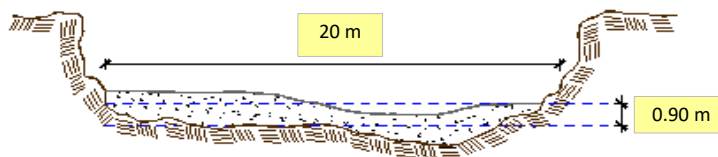
3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|--|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 0.45 | limpieza y descolmatacion del cauce del rio Anda | |
| CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | Km | 0.90 | conformacion de bordos con material propio en la margen izquierda del rio Anda | |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 0.00 | Eliminacion de material excedente | |

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCION TIPICA DE QUEBRADA A DESCOLMATAR



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: El área muestra erosión fluvial evidente, con cauces improvisados y sin infraestructura de protección ante lluvias intensas.



FIGURA N°02: Se observa falta de obras hidráulicas, dejando expuesta a la población al arrastre de lodo, piedras y riesgos graves.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=450.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 5,293.47 |
| 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 | 37.50 | 93.73 | 3,514.88 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 26,022.62 |
| 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 | 640.00 | 6.03 | 3,859.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.45 | 1,881.02 | 846.46 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.45 | 2,830.63 | 1,273.78 |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 0.00 | 20.30 | - |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 132,003.00 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 8,100.00 | 7.33 | 59,373.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 8,100.00 | 7.65 | 61,965.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2,700.00 | 3.95 | 10,665.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 0.00 | 14.49 | - |
| COSTO DIRECTO | | | | | 163,319.09 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 13,065.53 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 8,165.95 |
| SUB TOTAL | | | | | 184,550.57 |
| IGV (18%) | | | | | 33,219.10 |
| TOTAL | | | | | 217,769.67 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 4,899.57 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 232,669.24 |

SON: DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 24/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|----------|--|-------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=450.00 m) | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | | | | | | | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | | | | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | km | | | | | | | | |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | | | |

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:

24/11/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS 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 CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA BOLIVAR, SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Lugar: SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha : 24/11/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=450.00 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 5,293.47 |
| 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 | 37.50 | 93.73 | 3,514.88 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 26,022.62 |
| 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 | 640.00 | 6.03 | 3,859.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.45 | 1,881.02 | 846.46 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.45 | 2,830.63 | 1,273.78 |
| 2.05 | DESIVIO DEL RIO | M | 0.00 | 20.30 | - |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 132,003.00 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 8,100.00 | 7.33 | 59,373.00 |
| 3.02 | CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 8,100.00 | 7.65 | 61,965.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2,700.00 | 3.95 | 10,665.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 0.00 | 14.49 | - |
| COSTO DIRECTO | | | | | 163,319.09 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 13,065.53 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 8,165.95 |
| SUB TOTAL | | | | | 184,550.57 |
| IGV (18%) | | | | | 33,219.10 |
| TOTAL | | | | | 217,769.67 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 4,899.57 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 232,669.24 |

SON: DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 24/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

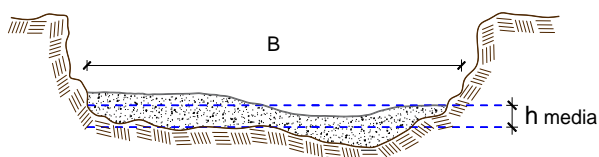
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA BOLIVAR, SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Ubicación: SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha : 24/11/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|---------------------------------------|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|----------|----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=450.00 m) | | | | | | | | |
| 1.00 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 5.00 | 3.00 | 2.50 | 37.50 | 37.50 |
| 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 | | | | | | 640.00 |
| | | | 2.00 | 20.00 | 4.00 | 4.00 | 640.00 | |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 0.45 | 0.45 |
| | Descolmatacion | | | 450.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | | | | 0.45 | 0.45 |
| | Descolmatacion | | | 450.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.05 | DESVIO DEL RIO | M | 1.00 | - | | | - | - |
| | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 450.0 | 20.00 | 0.90 | 8,100.00 | 8,100.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2.00 | 450.0 | 3.00 | 3.00 | 8,100.00 | 8,100.00 |
| | | | | | | | | |
| SON: CUATROCIE | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | 2.00 | 450.0 | 3.00 | | 2,700.00 | 2,700.00 |
| | | | | | | | | |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp= | 10% | | - | - |

DIMENSIONES DE DESCOLMATACIÓN



h media = 0.90 m
 B = 40.0 m

22.75

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



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA BOLIVAR, SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

| | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|---|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| 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 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 | |
| | | | | | | 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 | |
| 101010004 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 20.29 | 324.64 | |
| | | | | | | 552.32 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" | 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 | 10.00 | |
| | | | | | | 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 | |



| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------|
| 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 |
| 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 | CONFORMACION DE BORDOS 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 | 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 - 250 HP | hm | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 | |
| | | | | | | 3.53 | |

| | | | | | | | |
|----------------|--|-------------------|--|-----------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|
| Partida | 03.05 | | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | |
| 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 Hf | 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 propuesta referencial

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA BOLIVAR, SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES**

Fecha **24/11/2025**

Lugar **SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES**

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|----------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 93.7381 | 28.46 | 2,668.00 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 35.1984 | 22.40 | 788.44 |
| 0101010005 | PEON | hh | 451.8237 | 20.29 | 9,167.50 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 87.7787 | 22.40 | 1,966.24 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 21.3662 | 29.42 | 628.00 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 6.8677 | 22.40 | 154.00 |
| | | | | | 15,372.18 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.3550 | 22.30 | 7.92 |
| 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 | 3.7560 | 30.00 | 112.68 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 4.2600 | 20.00 | 85.20 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 71.0022 | 4.65 | 330.16 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.4260 | 60.17 | 25.63 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 3,667.97 |
| EQUIPOS | | | | | |
| SO 0301000014 | MIRAS | día | 26.8690 | 17.36 | 466.00 |
| 0301000015 | JALONES | día | 45.1399 | 14.96 | 676.00 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 142.9431 | 23.48 | 3,356.00 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 217.1015 | 14.25 | 3,094.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 183.40 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. | hm | 14.8251 | 399.70 | 5,926.00 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 10.2685 | 525.13 | 5,392.00 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 128.9303 | 729.50 | 94,054.00 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 6.4486 | 452.00 | 2,914.00 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 59.0792 | 436.20 | 25,770.00 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 16.1214 | 420.43 | 6,778.00 |
| | | | | | 148,609.40 |
| Total | | | | S/. | 163,319.09 |

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



C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA BOLIVAR, SECTOR MALVAL, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha : 24/11/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | |
|--------------|--|-------|---------------------------|------|-----|----|-------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=450.00 m) | | | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | ■ | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | ■ | | | | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | ■ | | | | | | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | ■ | | | ■ | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | km | ■ | | | | | | | |
| 01.02.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | ■■■■ | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | ■■■■■■■■ | | | | | | | |
| 01.03.03 | CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO | m3 | | ■■■■ | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS | m2 | | | | ■■ | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | | | |