



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO, EN EL SECTOR IVOCHOTE, DISTRITO DE ECHARATI, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO IVOCHOTE, SECTOR IVOCHOTE, DISTRITO ECHARATI, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO CUSCO.

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------|-------------|-----------|
| I.- UBICACIÓN: | | | | | |
| RÍO | IVOCHOTE | SECTOR | IVOCHOTE | MD | X |
| | | | | MI | X |
| DPTO. | CUSCO | PROVINCIA | LA CONVENCIÓN | DISTRITO | ECHARATI |
| AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA | URUBAMBA VILCANOTA | ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA | LA CONVENCIÓN | | |
| II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84: | | | | | |
| TRAMO I | ESTE INICIAL | 721 297 m | NORTE INICIAL | 8 620 941 m | ZONA 18 S |
| | ESTE FINAL | 720 891 m | NORTE FINAL | 8 621 375 m | ZONA 18 S |

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Esta zona está conformada por los depósitos cuaternarios y fluvio aluviales derivados de las subcuencas del río Koribeni y río Cirialo. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas finas a gruesas con matriz limos y arcilla, con estratificación granocreciente y decreciente, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos fluvio-aluviales del cuaternario reciente. Presenta afloramientos de equistos y pizarras que son visibles en algunos tramos del río Urubamba, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la ceja selva se distinguen diferentes clases de suelos; por su extensión de valles transversales que están expuestos a una actividad de geodinámica externa y erosión pluvial.

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

El valle de la cuenca río urubamba, presenta una planicie con muy poca pendiente de (1% a 5%), en donde predominan las áreas agrícolas. En las partes altas desde Kiteni hasta Ivochote predominan los matorrales, caracterizados por especies arbustivas de ambientes secos y húmedos.

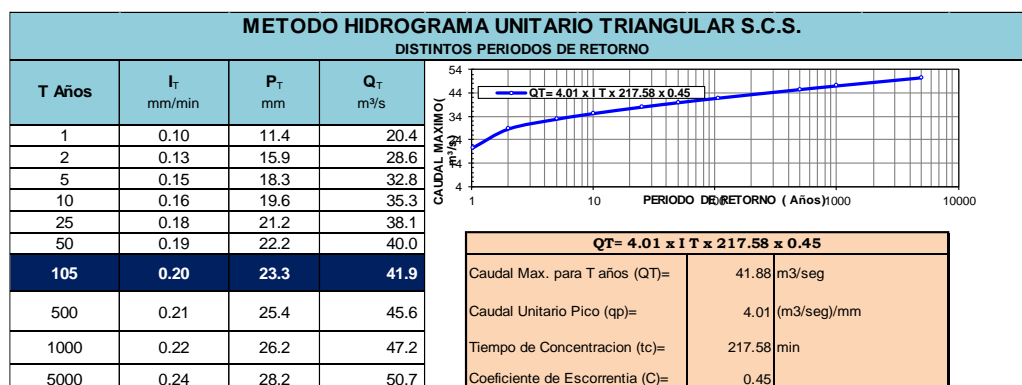
| | | | | | | | |
|---------|--|--------|--|------|---|----------|---|
| Gravoso | | Arenas | | Limo | X | Arcillas | X |
|---------|--|--------|--|------|---|----------|---|

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

3.2.- HIDROLOGÍA

A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En los eventos extraordinarios del 2020 -2021, en los meses de febrero y marzo, se presentaron caudales de 60 y 90 m³/seg. Respectivamente. Estas descargas ocasionaron inestabilidad al Puente de Ivochote generando en diversos tramos del Río problemas de erosión.

Durante las épocas de lluvias (Diciembre - Marzo), el área de la cuenca de Ivochote reciben aportes considerables de agua, dado la zona de desembocadura del río hacia el río Urubamba. El río se extiende anegando varias viviendas en el Centro Poblado de Ivochote. Los Recursos Hídricos con que cuenta el Río Ivochote con un área total de cuenca de 50.01 Km², son consecuencia directa de las precipitaciones estacionales que ocurren en la Cuenca alta.



FUENTE: ALA LA CONVENCIÓN


3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras en situación de riesgo, cerca al tramo vulnerable del río.

| Area Total (Has) | Cultivos | Area (Has) | Total Cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|------------------|----------|------------|-------------------------|----------|----|-----------------------------|---------------|----------|--------------|
| 0.00 | Café | - | - | Vacunos | - | Bocatomas | - | - | - |
| | Cacao | - | | Equinos | - | Canales | - | - | - |
| | Citricos | - | | Porcinos | - | Puentes | - | - | - |
| | Yuca | - | | otros | - | Carreteras | - | 1 | - |
| | Maiz | - | | | - | Redes Electricas | Local | 1 | - |
| | | | | | - | Servicios de agua y desague | Red principal | 1 | - |

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta en zona de intervención corresponde a:

| Nº de Familias | Nº de Viviendas | Tipo | Nº de I.E./I.E.S. | Nombre | Postas Medicas | Nombre | Otros | Nombre |
|----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------|-------|--------|
| 33 | 33 | Material rustico | 1 | I.E.P. Cascajal | - | - | - | - |

IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

| Nº DE FAMILIAS AFECTADAS | SERVICIO ELECTRICO AFECTADO | | SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO | | Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS | CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS |
|--------------------------|-----------------------------|----|-------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------------------|
| | SI | NO | SI | NO | | |
| - | - | X | - | X | - | - |

| CULTIVOS AFECTADOS | | POBLACION GANADERA AFECTADA | | REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM) | SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM) | INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA | | | | | | INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|---------------|-------|-------------------------------|--------------|---------------|-------|
| Cultivo | Area (ha) | Tipo de Ganado | Nº de cabezas | | | BOCATOMAS (Und) | CANALES (Km) | DIQUES (Km) | DRENES (Km) | ACEQUIAS (Km) | OTROS | CARRETERAS (Km) | CAMINOS (Km) | PUENTES (Und) | OTROS |
| Caña de azucar | 5 | Vacunos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Ovinos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Maiz | - | Camelidos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pastos | - | Equinos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Alfalfa | - | Porcinos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| otros | - | otros | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

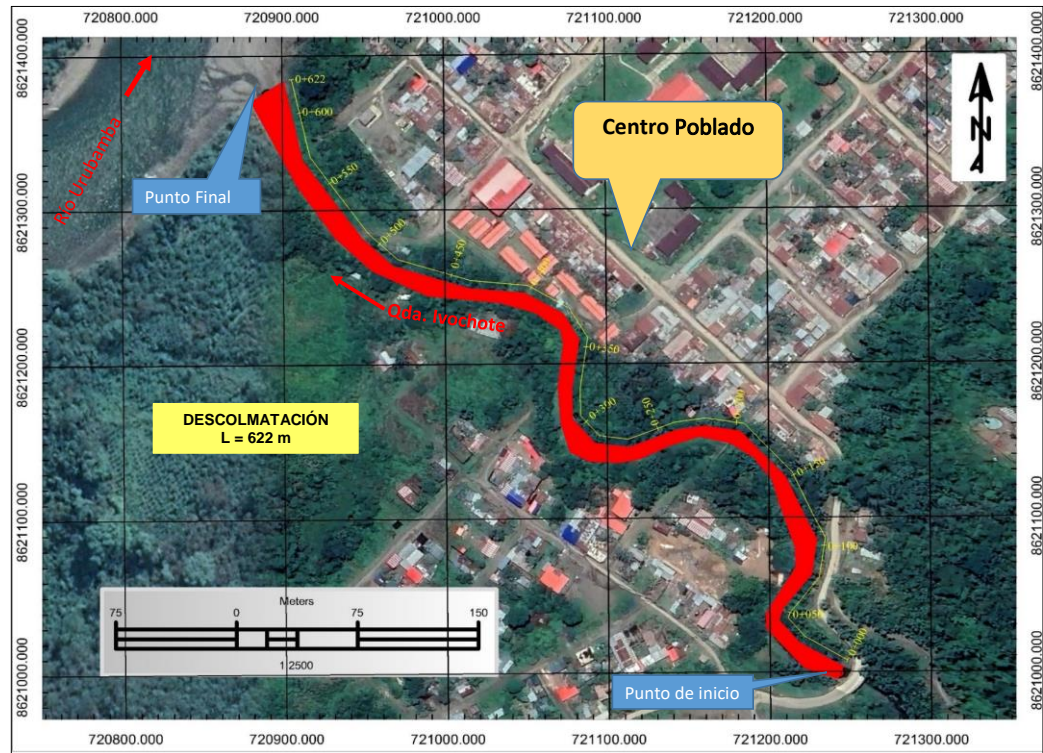
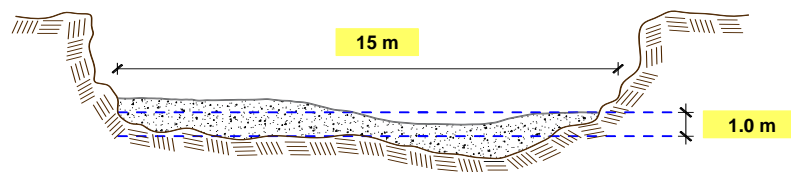
V.- PROPUESTA TECNICA:
5.1.-Estructural

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

- Limpieza y descolmatación del cauce del río Ivochote en una longitud de 622.00 m.

5.2.- No Estructurales

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

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:
6.1.- VISTA DE PLANTA

6.2.-VISTA DE PERFIL
SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR

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


VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO IVOCHOTE, CENTRO POBLADO IVOCHOTE, DISTRITO DE ECHARATI, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - CUSCO



FIGURA N°02: MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DEL RÍO IVOCHOTE, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 1.0 M. ESTO PROVOCA QUE DESBORDAMIENTO DEL RÍO SEA MAS INMINENTE.



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS EL RÍO IVOCHOTE, SE DESBORDA, POR LA MARGEN IZQUIERDA, EN EL CENTRO POBLADO DE IVOCHOTE, DISTRITO DE ECHARATI, CUYO TRAMO SE ENCUENTRA


PERÚ

 Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|----------|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------------|------------------|
| 01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. IVOCHOTE, L = 622 m | | | | |
| 01.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 2 622.58 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1 122.58 | 1 122.58 |
| 01.01.02 | GUARDIANIA | día | 30.00 | 50.00 | 1 500.00 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 7 334.15 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glb | 1.00 | 3 519.32 | 3 519.32 |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | 0.50 | 7 629.67 | 3 814.84 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 62 575.20 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 9 330.00 | 3.83 | 35 759.28 |
| 01.03.02 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 5 364.75 | 5.00 | 26 815.92 |

COSTO DIRECTO
72 531.93

GASTOS GENERALES (10%CD)

7 253.19

UTILIDAD (10%CD)

7 253.19

SUB TOTAL
87 038.32

IGV (18%)

15 666.90

TOTAL
102 705.21

SUPERVISIÓN (3%CD)

2 175.96

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)

725.32

FICHA DEFINITIVA

10 000.00

PRESUPUESTO TOTAL
115 606.49
X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------|--------|---------------------------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | |
| | | | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 622 m | | | | | |
| 1.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | | | | |
| 01.01.02 | GUARDIANIA | día | | | | |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | glb | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | Mes | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | | | | |
| 01.03.02 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | |

**XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA****11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA
FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
Nombre, firma y sello

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL
DEL AGUA
Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA
DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 15/12/2022

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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

PRESUPUESTO

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. IVOCHOTE

Lugar : CUSCO - LA CONVENCION - ECHARATI

Fecha : 15/12/2022

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|----------|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------------|------------------|
| 01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. IVOCHOTE, L = 622 m | | | | |
| 01.01 | TRABAJOS PROVICIONALES | | | | 2 622.58 |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1 122.58 | 1 122.58 |
| 01.01.02 | GUARDIANIA | día | 30.00 | 50.00 | 1 500.00 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 7 334.15 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | glb | 1.00 | 3 519.32 | 3 519.32 |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | mes | 0.50 | 7 629.67 | 3 814.84 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 62 575.20 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 9 330.00 | 3.83 | 35 759.28 |
| 01.03.02 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 5 364.75 | 5.00 | 26 815.92 |

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| COSTO DIRECTO | 72 531.93 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | 7 253.19 |
| UTILIDAD (10%CD) | 7 253.19 |
| SUB TOTAL | 87 038.32 |
| IGV (18%) | 15 666.90 |
| TOTAL | 102 705.21 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | 2 175.96 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD) | 725.32 |
| FICHA DEFINITIVA | 10 000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | 115 606.49 |

15/12/2022 00:00:00

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

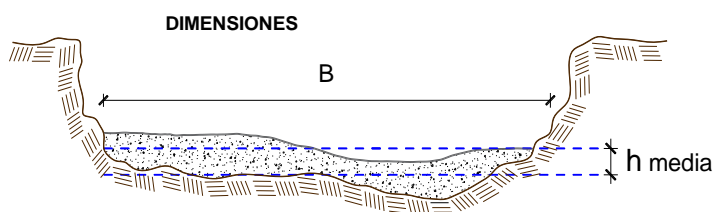
PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QDA. IVOCHOTE

Ubicación: : sector: IVOCHOTE Distrito: ECHARATI Provincia: LA CONVENCION Región: CUSCO

Fecha : 15/12/2022

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|-------------|-------------------------------------------------------|-------|-----------|-------------|-------|--------|----------|-----------------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 622 m | | | | | | | |
| 1.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 01.01.02 | GUARDIANIA | día | 30.00 | | | | 30.00 | 30.00 |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | glb | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | Mes | 0.50 | | | | 0.50 | 0.50 |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 622.0 | 15.00 | 1.00 | 9 330.00 | 9 330.00 |
| 01.03.02 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp = | 15% | | 5 364.75 | 5 364.75 |



h media = 1.00 m
B = 15.0 m

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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QDA. IVOCHOTE
SubPresupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QDA. IVOCHOTE

Fecha presupuesto 15/12/2022

| | | | | | | |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.01.01 CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | | | | | |
| Rendimiento | Und./DIA | MO. 1.00 | EQ. 1.00 | Costo unitario directo por : Und. | | 1 122.58 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OPERARIO | hh | 1.00 | 8.00 | 10.42 | 83.36 |
| | OFICIAL | hh | 1.00 | 8.00 | 7.36 | 58.88 |
| | PEON | hh | 1.00 | 8.00 | 6.28 | 50.24 |
| | | | | | | 192.48 |
| | Materiales | | | | | |
| | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | | 1.05 | 30.50 | 32.03 |
| | HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD) | m3 | | 0.48 | 40.00 | 19.20 |
| | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3" | kg | | 0.50 | 7.00 | 3.50 |
| | BANNER SEGÚN DISEÑO | und | | 1.00 | 500.00 | 500.00 |
| | MADERA TORNILLO | p2 | | 46.20 | 8.00 | 369.60 |
| | | | | | | 924.33 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 192.48 | 5.77 |
| | | | | | | 5.77 |
| Partida | 01.01.02 GUARDIANIA | | | | | |
| Rendimiento | Día/DIA | MO. 1.00 | EQ. 1.00 | Costo unitario directo por : día. | | 50.00 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | SERVICIO DE GUARDIANIA | hh | 1.00 | 8.00 | 6.25 | 50.00 |
| | | | | | | 50.00 |
| Partida | 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.000 | EQ. 1.000 | Costo unitario directo por : | | 3 519.32 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.00 | 8.00 | 7.36 | 58.88 |
| | PEON | hh | 2.00 | 16.00 | 6.28 | 100.48 |
| | | | | | | 159.36 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 415.20 | 12.46 |
| | CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | hm | | 6.00 | 300.00 | 1 800.00 |
| | CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3 | hm | | 8.00 | 170.00 | 1 360.00 |
| | CAMIONETA 4X4 PICK-UP | hm | | 2.00 | 93.75 | 187.50 |
| | | | | | | 3 359.96 |

| | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | | | | | |
| Rendimiento | Mes/DIA | MO. 0.08 | EQ. 0.08 | Costo unitario directo por : | mes | 7 629.67 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | TOPOGRAFO | hh | 1.000 | 100.00 | 18.75 | 1 875.00 |
| | OFICIAL | hh | 3.000 | 300.00 | 7.36 | 2 208.00 |
| | PEON | hh | 2.000 | 200.00 | 6.28 | 1 256.00 |
| | | | | | | 5 339.00 |
| | Materiales | | | | | |
| | YESO BOLSA DE 28 Kg | bls | | 3.00 | 13.00 | 39.00 |
| | CORDEL | rl | | 10.00 | 6.00 | 60.00 |
| | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 | kg | | 18.00 | 8.00 | 144.00 |
| | ESTACA DE MADERA | und. | | 20.00 | 3.00 | 60.00 |
| | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gal | | 0.25 | 60.00 | 15.00 |
| | | | | | | 318.00 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 5339.00 | 160.17 |
| | NIVEL DE INGENIEROS | hm | 0.500 | 50.00 | 6.25 | 312.50 |
| | ESTACION TOTAL | hm | 1.000 | 100.00 | 15.00 | 1 500.00 |
| | | | | | | 1 972.67 |

| | | | | | | |
|---------------|----------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.03.02 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 850.00 | EQ. 850.00 | Costo unitario directo por : | m3 | 3.83 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.10 | 0.00 | 7.36 | 0.01 |
| | PEON | hh | 1.00 | 0.01 | 6.28 | 0.06 |
| | | | | | | 0.07 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.00 | 0.07 | 0.00 |
| | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.00 | 0.01 | 400 | 3.76 |
| | | | | | | 3.77 |

| | | | | | | |
|---------------|---------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.03.06 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | MO. 1500.00 | EQ. 1500.00 | Costo unitario directo por : | m3 | 5.00 |
| Codigo | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.100 | 0.0005 | 7.36 | 0.00 |
| | PEON | hh | 1.000 | 0.0053 | 6.28 | 0.03 |
| | | | | | | 0.04 |
| | Equipos | | | | | |
| | HERRAMIENTAS MANUALES | %M.O | | 3.0000 | 0.04 | 0.00 |
| | CAMION VOLQUETE 15 m3 | hm | 4.000 | 0.0213 | 170 | 3.63 |
| | CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 1.000 | 0.0053 | 250.00 | 1.33 |
| | | | | | | 4.96 |








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

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN LA QDA. IVOCHOTE

Ubicación : sector: IVOCHOTE Distrito: ECHARATI Provincia: LA CONVENCION Región: CUSCO

Fecha : 15/12/2022

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | |
|----------|--------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | MES 01 | | | |
| | | | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 622 m | | | | | |
| 1.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. |  | | | |
| 01.01.02 | GUARDIANIA | día |  | | | |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | glb |  | | |  |
| 01.02.02 | TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO | Mes |  | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | |  | | |
| 01.03.02 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | |  | |

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS EN LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIALES PROPIOS, EN AMBOS MARGENES DE LA QDA. IVOCHOTE.

FECHA:

15/12/2022

| RECURSO | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO (\$) | PARCIAL (\$) |
|-------------------------------------------|--------|----------|-------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | 2 797.66 |
| OPERARIO | hh | 84.36 | 10.42 | 879.03 |
| OFICIAL | hh | 68.20 | 7.36 | 501.95 |
| PEON | hh | 106.30 | 6.28 | 667.56 |
| OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 35.80 | 7.36 | 263.49 |
| TOPOGRAFO | hh | 25.90 | 18.75 | 485.63 |
| | | | | |
| MATERIALES | | | | 39 968.68 |
| CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bls | 1 085.44 | 30.50 | 33 105.92 |
| HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD) | m3 | 16.80 | 40.00 | 672.00 |
| CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3" | Kg | 7.68 | 7.00 | 53.76 |
| BANNER SEGÚN DISEÑO | Und. | 4.25 | 500.00 | 2 125.00 |
| MADERA TORNILLO | p2 | 1.00 | 8.00 | 8.00 |
| YESO BOLSA DE 28 Kg | bls | 100.00 | 13.00 | 1 300.00 |
| CORDEL | rll | 6.00 | 6.00 | 36.00 |
| ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 | Kg | 20.00 | 8.00 | 160.00 |
| ESTACA DE MADERA | Und. | 36.00 | 3.00 | 108.00 |
| PINTURA ESMALTE SINTETICO | Gln | 40.00 | 60.00 | 2 400.00 |
| EQUIPOS | | | | 488 563.04 |
| HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 83.93 |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | hm | 3.00 | 300.00 | 900.00 |
| CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3 | hm | 15.00 | 170.00 | 2 550.00 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | hm | 60.40 | 93.75 | 5 662.14 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 808.85 | 400 | 323 540.92 |
| NIVEL DE INGENIEROS | he | 189.72 | 6.25 | 1 185.77 |
| ESTACION TOTAL | he | 100.00 | 15.00 | 1 500.00 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 612.56 | 250.00 | 153 140.27 |
| | | 1 085.44 | | |
| TOTAL (\$) | | | | 531 329.38 |

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

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | | 6.0 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP | 2 | 4.0 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3 | 1 | 2.0 |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3 | 4 | 8.0 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | 1 | 2.0 |

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria