

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN DE MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL PUNTO CRÍTICO, EN EL CASERIO DE SAN MARTIN, RIO CHORRO COLORADO, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO CHORRO COLORADO, CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA HUARMEY Y CHICAMA ALA SANTIAGO DE CHUCO Fecha 22/08/2024

1.1. Ubicación política

Departamento LA LIBERTAD Provincia SANTIAGO DE CHUCO Distrito CACHICADAN Sector CASERIO SAN MARTIN

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA SANTA Cuerpo de agua RIO CHORRO COLORADO

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|---------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO 1 | 9,112,213.00 | 817,462.00 | 17L | 9,111,971.00 | 817,229.00 | 17L | DERECHO | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Geología

La geografía del área es monótona, con predominio de unidades de arcillosas y limoarcillitas, del Paleógeno-Neógeno, y una escasa extensión de sedimentos del Cretáceo, también regularmente extendidos se encuentran los depósitos de limoarenitas y limoarcillitas holocénicas. Las rocas más antiguas se encuentran en el río de chorro colorado parte baja. las faldas de los cerros y laderas, conocidas como sierra del ande liberteño, formados por arcillas, calizas, etc. del Cretáceo. La morfología del área está conformada por superficies de relieve plano y ondulado; la primera constituida por los bosques de eucaliptos y planicies inundadas producto de la divagación del río chorro colorado parte baja, así como sus tributarios; y la segunda formada por los diferentes árboles y pastisales que se encuentran en el río chorro colorado que lo distinguen ya que muchas de ellas son casi inaccesibles por la densa vegetación. Las zonas pantanosas, son alimentadas por las intensas precipitaciones pluviales que distinguen a la sierra.

Los peligros geológicos o amenazas están directamente relacionados a los procesos geomorfológicos y a los factores climáticos e hidrológicos. Estos peligros geológicos generalmente locales no constituyen riesgos de importancia en las poblaciones y comunidades establecidas. Se distinguen tres tipos de fenómenos de geodinámica externa, que podrían generar peligros geológicos: erosión fluvial, derrumbes y la migración de cauces, este último relacionado directamente con la dinámica fluvial.

| Gravoso | Arenas | Limo | X | Arcillas | X |
|--|--------|------|---|----------|---|
| Granulometría variada, a base de arenas, gravas, limos y arcillas. Los suelos en su mayoría presentan su primera capa textura variable entre franco a franco arenosa, que llega entre .10 a 30cm; en las capas inferiores se ven mas pesadas, presentando capas muy arcillosas a partir de los 80 y 100 cm. La estructura es generalmente de forma granular en la capa mas superficial y de bloques a bloques subangulares en las capas mas profundas; los colores varían entre negro o pardo grisáceo en la primera capa y las ultimas son rojo amarillento. El nivel freático, puede encontrarse entre 70 - 150 cm. o ha varios metros de profundidad. El pH de la superficie esta entre 6.5 - 9.0 y en las capas inferiores es mas o menos consistente y esta ubicado a 110 msnm. | | | | | |

2.3. Hidrología

El río Chorro Colorado es un río del Perú, uno de los afluentes del curso inferior del río San Antonio, que a su vez es uno de los tramos del curso principal del río Santa. El río Chorro Colorado discurre por la vertiente occidental de la sierra del Divisor, en la parte noroeste del país. El río Chorro Colorado es uno de los mayores afluentes del río San Antonio, al que da sus aguas por la margen derecha. Su principal afluente es el río Blanco, que le aborda por la derecha. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 35 kilómetros.

El Río Chorro Colorado es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Chorro Colorado se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNID | COMENTARIO |
|---|--------|-------|-------------------------------------|
| 01. POBLACION AFECTADA | 225 | Hab. | |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO: | 44.00 | Unid. | |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA: | | | |
| 04. CENTROS DE SALUD | | | |
| 05. AREAS DE CULTIVO: | 14.00 | Ha | maiz, papa, cebada, trigo, chochoca |
| 06. CABEZAS DE GANADO: | 595.00 | Cab. | vacuno, ovino, porcino |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | | | |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km) | | | |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento) | | | |
| 09. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA | | | |
| 07.: OTROS | | | |

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

| Tipo | Unidad de | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|-----------------------------------|-----------|----------|---|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 0.40 | Se realizara la limpieza y descolmatación en una longitud de 400.00 m con un ancho de 8.00 m y profundidad de corte de 0.50 m | |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 176.00 | se eliminara 176.00 m3 de material excedente | |

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHORRO COLORADO , EN EL CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO - DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.



FIGURA N°02: PUENTE EXPUESTO ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO CHORRO COLORADO POR LA FALTA DE DESCOLMATACION.



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO CHORRO COLORADO SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR DEL CASERIO DE SAN MARTIN, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|----------------------------------|--|------|----------|------------|------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,065.66 |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 90.55 | 1,358.25 |
| 1.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | und. | 1.00 | 1,707.41 | 1,707.41 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 20,690.22 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,596.80 | 17,193.60 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 240.00 | 5.28 | 1,267.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.80 | 1,305.49 | 1,044.39 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.80 | 1,481.29 | 1,185.03 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 28,893.44 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 1,600.00 | 6.43 | 10,288.00 |
| 3.02 | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,280.00 | 6.71 | 8,588.80 |
| 3.03 | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | 1,600.00 | 3.44 | 5,504.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 352.00 | 12.82 | 4,512.64 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 52,649.32 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 4,211.95 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 2,632.47 |
| SUB TOTAL | | | | | 59,493.74 |
| IGV (18%) | | | | | 10,708.87 |
| TOTAL | | | | | 70,202.61 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 1,579.48 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 71,782.09 |

SON: SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCO CON 82/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | |
|----------|--|-------|------------------------------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | |
| | | | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | VJE | | | | |
| 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 DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km | m3 | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| Item | Actividades | SEM 01 | | SEM 02 | | SEM 03 | | SEM 04 | | SEM 05 | |
|------|---|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
| | | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 |
| 1.01 | INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL Y PROCESO DE SELECCIÓN | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | | |
| 1.03 | EJECUCION | | | | | | | | | | |
| 1.04 | SUPERVISION | | | | | | | | | | |
| 1.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | |
| 1.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha: 18/04/2024

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

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



Firmado digitalmente por
VILCHEZ VALENCIA Adelmo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CASTILLO HILARIO Carlos
Oswaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RÍO CHORRO COLORADO, CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Lugar: CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Fecha : 22/08/2024

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|----------------------------------|--|------|----------|------------|------------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,065.66 |
| 1.01 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 15.00 | 90.55 | 1,358.25 |
| 1.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | und. | 1.00 | 1,707.41 | 1,707.41 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 20,690.22 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,596.80 | 17,193.60 |
| 2.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 240.00 | 5.28 | 1,267.20 |
| 2.03 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 0.80 | 1,305.49 | 1,044.39 |
| 2.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.80 | 1,481.29 | 1,185.03 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 28,893.44 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO | m3 | 1,600.00 | 6.43 | 10,288.00 |
| 3.02 | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,280.00 | 6.71 | 8,588.80 |
| 3.03 | CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | | 1,600.00 | 3.44 | 5,504.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 352.00 | 12.82 | 4,512.64 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 52,649.32 |
| GASTOS GENERALES (8%CD) | | | | | 4,211.95 |
| UTILIDAD (5%CD) | | | | | 2,632.47 |
| SUB TOTAL | | | | | 59,493.74 |
| IGV (18%) | | | | | 10,708.87 |
| TOTAL | | | | | 70,202.61 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 1,579.48 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 71,782.09 |

SON: SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCO CON 82/100 SOLES

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 REFERENCIAL

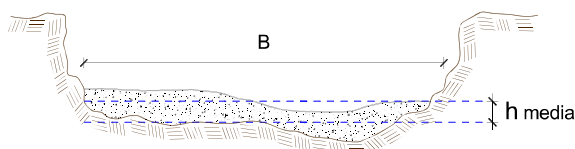
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RÍO CHORRO COLORADO, CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Ubicación: CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Fecha : 22/08/2024

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|---------------------------|--|-------|--------------|-------------|-------|--------|----------|----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | | | | | | | | |
| 1.00 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 1.02. | CASETA DE GUARDIANIA | M2 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | | 15.00 | 15.00 |
| 1.01 | 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 | | | | | | 240.00 |
| | | | 1.00 | 15.00 | 4.00 | 4.00 | 240.00 | |
| 2.01 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | 0.80 | 0.80 |
| | Descolmatacion | | | 400.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 400.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2.02 | CONTROL TOPOGRAFICO | KM | 1.00 | 800.00 | | | 0.80 | 0.80 |
| | Descolmatacion | | | 400.00 | | | | |
| | Enrocado | | | 400.00 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 400.0 | 8.00 | 0.50 | 1,600.00 | 1,600.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO | m3 | 2.00 | 400.0 | 2.00 | 0.80 | 1,280.00 | 1,280.00 |
| 01.03.03 | CONFORMACIÓN Y PERFILEADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m2 | 2.00 | 400.0 | 2.00 | | 1,600.00 | 1,600.00 |
| 01.03.04 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | esp = | 10% | | 352.00 | 352.00 |

DIMENSIONES DE



h media = 0.50 m
 B = 8.0 m

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

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | | 39.00 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP | 4 | 12.00 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD) | 4 | 12.00 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA) | | |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | 1 | 3.00 |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 2 | 6.00 |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP | 2 | 6.00 |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | | |
| MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | 2 | |
| COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP | 2 | |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3 | 4 | 12.00 |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl | 1 | 3.00 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | 1 | 3.00 |



Firmado digitalmente por
VILCHEZ VALENCIA Adelmo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
CASTILLO HILARIO Carlos
Oswaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Análisis de precios unitarios

LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RÍO CHORRO COLORADO, CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

| | | | | | | | |
|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 20,0000 | EQ. 20,0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 90.55 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 27.49 | 11.00 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 21.61 | 8.64 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 19.56 | 7.82 | |
| | | | | | | 27.46 | |
| Materiales | | | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg | | | 0.2500 | 7.27 | 1.82 | |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | | 0.8000 | 6.90 | 5.52 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 | |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 | |
| | | | | | | 62.27 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 27.46 | 0.82 | |
| | | | | | | 0.82 | |
| Partida | 01.01.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1,0000 | EQ. 1,0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,707.41 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 27.49 | 219.92 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 19.56 | 312.96 | |
| | | | | | | 532.88 | |
| Materiales | | | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg | | | 2.0000 | 7.27 | 14.54 | |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.4800 | 40.00 | 19.20 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.2000 | 29.00 | 34.80 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.0000 | 7.00 | 490.00 | |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 600.00 | 600.00 | |
| | | | | | | 1,158.54 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 532.88 | 15.99 | |
| | | | | | | 15.99 | |



| | | | | | | |
|---------------------|---|---|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 8,596.80 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 19.56 | 938.88 |
| | | | | | | 938.88 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 938.88 | 28.17 |
| 03012200010003 | CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tr hm | | 0.7500 | 6.0000 | 347.15 | 2,082.90 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 ` hm | | 1.8750 | 15.0000 | 369.79 | 5,546.85 |
| | | | | | | 7,657.92 |
| Partida | 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 5.28 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 19.56 | 0.16 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0008 | 21.61 | 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 | 636.58 | 5.09 |
| | | | | | | 5.10 |
| Partida | 01.02.03 | REUBICACION TEMPORAL DE CRIADERO DE ESPECIES | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 3,062.31 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 19.0000 | 152.0000 | 19.56 | 2,973.12 |
| | | | | | | 2,973.12 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2,973.12 | 89.19 |
| | | | | | | 89.19 |
| Partida | 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.5000 | EQ. 0.5000 | Costo unitario directo por : km | | 1,305.49 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 1.6000 | 27.49 | 43.98 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 8.0000 | 19.56 | 156.48 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.5000 | 8.0000 | 21.61 | 172.88 |
| | | | | | | 373.34 |
| Materiales | | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | | 0.5000 | 22.30 | 11.15 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 3.6000 | 29.00 | 104.40 |
| 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 |
| | | | | | | 429.11 |
| 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 | 18.92 | 302.72 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 373.34 | 11.20 |
| | | | | | | 503.04 |

| | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------|--|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.2000 | EQ. 0.2000 | Costo unitario directo por : km | 1,481.29 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 4.0000 | 21.61 | 86.44 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 20.0000 | 19.56 | 391.20 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.2500 | 10.0000 | 21.61 | 216.10 |
| | | | | | | 693.74 |
| 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 | 11.48 | 459.20 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 693.74 | 20.81 |
| | | | | | | 480.01 |
| Partida | 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 6.43 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 27.49 | 0.26 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 19.56 | 0.18 |
| | | | | | | 0.44 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.44 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 636.58 | 5.98 |
| | | | | | | 5.99 |
| Partida | 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 810.0000 | EQ. 810.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 6.71 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0099 | 19.56 | 0.19 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0099 | 21.61 | 0.21 |
| | | | | | | 0.40 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.40 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0099 | 636.58 | 6.30 |
| | | | | | | 6.31 |

| | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|---------------|--|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.03.03 | | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 3.44 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 21.61 | 0.14 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 19.56 | 0.26 |
| | | | | | | 0.40 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.40 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm | | 1.0000 | 0.0067 | 451.50 | 3.03 |
| | | | | | | 3.04 |
| Partida | 01.03.04 | | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 12.82 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 19.56 | 0.13 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 21.61 | 0.02 |
| | | | | | | 0.15 |
| Equipos | | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm | | 1.0000 | 0.0067 | 346.26 | 2.32 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 4.0000 | 0.0267 | 387.56 | 10.35 |
| | | | | | | 12.67 |

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



CRONOGRAMA

LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RÍO CHORRO COLORADO, CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.

Fecha : 13/10/2023

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | |
|----------|--|-------|------------------------------|-----|-----|-----|
| | | | MES 01 | | | |
| | | | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | ■ | | | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | ■ | | | |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | |
| 01.02.01 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | | | |
| 01.02.02 | TRAZO Y REPLANTEO | VJE | ■ | | | |
| 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 DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | | ■■■ | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | ■■■ |
| 01.03.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km | m3 | | | | ■■■ |



Firmado digitalmente por
VILCHEZ VALENCIA Adelmo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CASTILLO HILARIO Carlos
Oswaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RÍO CHORRO COLORADO, CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.**

Fecha

Lugar **CASERIO SAN MARTIN, DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO DE LIBERTAD.**

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--|--------|----------|------------|-----------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 30.3200 | 27.49 | 833.50 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 19.9200 | 21.61 | 430.47 |
| 0101010005 | PEON | hh | 193.6704 | 19.56 | 3,788.19 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 13.1101 | 21.61 | 283.31 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 14.4000 | 21.61 | 311.18 |
| | | | | | 5,646.65 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.4000 | 22.30 | 8.92 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 3.7500 | 7.27 | 27.26 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 7.27 | 14.54 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 12.0000 | 6.90 | 82.80 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 4.0800 | 29.00 | 118.32 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 4.8000 | 20.00 | 96.00 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 160.0000 | 7.00 | 1,120.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 80.0000 | 4.65 | 372.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 11.2500 | 17.24 | 193.95 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.4800 | 60.17 | 28.88 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 600.00 | 600.00 |
| | | | | | 2,681.87 |



Firmado digitalmente por
VILCHEZ VALENCIA Adelmo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
CASTILLO HILARIO Carlos
Oswaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

EQUIPOS

| | | | | | |
|----------------|---|-----|---------|--------|-----------|
| 0301000014 | MIRAS | día | 3.2000 | 17.36 | 55.55 |
| 0301000015 | JALONES | día | 6.4000 | 14.96 | 95.74 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 12.8000 | 18.92 | 242.18 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 32.0000 | 11.48 | 367.36 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 138.19 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 2.3584 | 346.26 | 816.62 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 10.7200 | 451.50 | 4,840.08 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 29.6320 | 636.58 | 18,863.14 |
| 03012200010003 | CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn | hm | 12.0000 | 347.15 | 4,165.80 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 9.3984 | 387.56 | 3,642.44 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 369.79 | 11,093.70 |

44,320.80

**Total S/.

 52,649.32**

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



Firmado digitalmente por
VILCHEZ VALENCIA Adelmo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
CASTILLO HILARIO Carlos
Oswaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°