

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

FTR-CB-PREV N° 0681-2025-ANA-AAA-PA-ALA-PAMPAS

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CACHI HUAYCCO, SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA **PAMPAS - APURIMAC** ALA **BAJO APURIMAC -PAMPAS** Fecha **12/11/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **AYACUCHO** Provincia **VICTOR FAJARDO** Distrito **ALCAMENCA** Sector **VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA PAMPAS** Cuerpo de agua **QUEBRADA CACHI HUAYCCO**

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|----------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|--------------|---------------------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO | 8,491,641.00 | 591,023.00 | 18L | 8,491,909.00 | 591,293.00 | 18L | EJE DE CAUCE | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN |
| TRAMO I | 8,491,641.00 | 591,023.00 | 18L | 8,491,677.00 | 591,017.00 | 18L | IZQUIERDA | ENROCADO |
| TRAMO II | 8,491,745.00 | 591,059.00 | 18L | 8,491,800.00 | 591,198.00 | 18L | IZQUIERDA | ENROCADO |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

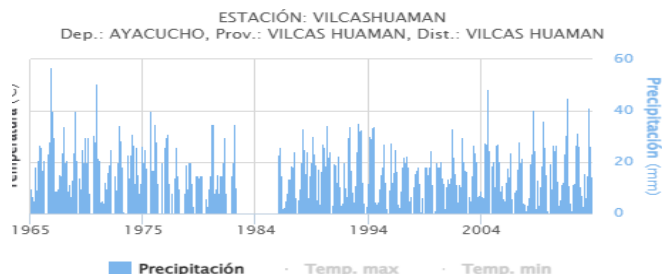
La geomorfología de la quebrada Qochqapata, presenta un ancho promedio del cauce que varía de 5 a 15 m, con pendiente longitudinal de 30% aproximadamente. El relieve del territorio de esta quebrada se caracteriza por laderas escarpadas, muy falladas, las taludes de la margen izquierda tienen una inclinación aproximada que varía de 45° a 75° con altura de 2m a 8m aprox. conformado por conglomerado no cohesivo. En algunos tramos del curso superior de la quebrada suelen observarse deslizamientos y derrumbes.

El cauce del río, se caracteriza por una actividad erosiva. La altura de las crecidas en la quebrada llega a 0.7 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes.

| Gravoso | X | Arenas | X | Limo | X | Arcillas | - |
|---|---|--------|---|------|---|----------|---|
| Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) | | | | | | | |

2.4. Hidrología

El río Cachi huaycco, tiene un ancho del cauce de 5 a 15 m. La hidrología de a quebrada se caracteriza por un régimen irregular. Los caudales máximos se producen en los meses de verano, entre noviembre y marzo, debido a las lluvias torrenciales que se producen en esta época del año, causando erosión en la base de los taludes y sus corrientes son permanentes y sinuosos. La huella hídrica de máximas avenidas se encuentra a una altura de 1.50 m aproximadamente en un tramo ensanchado.



2.5. Elementos expuestos:

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

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo | Nº de I.E./I.E.S. | Nombre | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------|------------------|--------|-------|--------|
| 10 | 5 | Material rustico | 0 | - | - | - | - | - |

En la zona intervenida de la QUEBRADA CACHI HUAYCCO, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 3.00 | papa | 1.5 | 0 | Vacunos | - | Bocatomas | - | - | - |
| | maiz | 1 | | Ovinos | - | Canales | - | - | - |
| | otros | 0.5 | | Camelidos | - | Puentes | - | - | - |
| | - | - | | Equinos | - | Carreteras | - | 1 | 50 |
| | - | - | | Porcinos | - | Redes Electricas | - | 1 | 30 |
| | - | - | | otros | - | Servicios de agua y desagüe | - | - | 20 |

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|----------------|------------------|----------|-----------------------------|---------------|
| DIQUE ENROCADO | km | 0.20 | MARGEN IZQUIERDA | |

3.2.- Medida No Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|-----------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 0.43 | EJE DE CAUCE | |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km | 0.20 | MARGEN IZQUIERDA | |

3.2.1 Acciones Complementarias

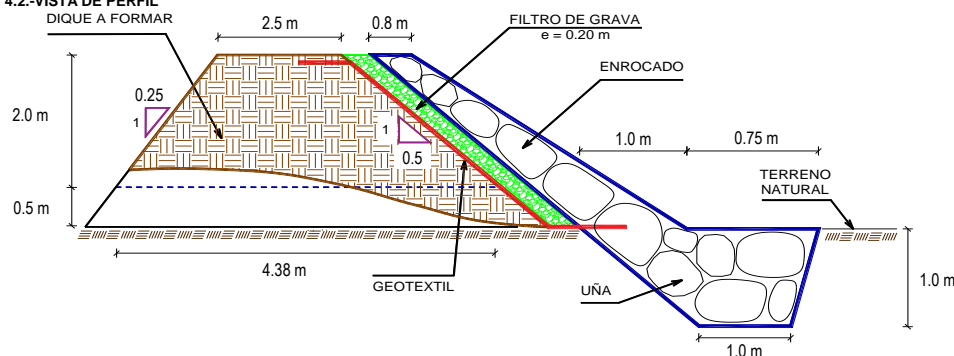
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA FRONTAL



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA 01: Vista del inicio de TRAMO de identificación de puntos críticos.



FOTOGRAFIA 02: vista panoramica del tramo sedimentado y erosionado por la QUEBRADA CACHI HUAYCCO



FOTOGRAFIA 03: Vista de la trocha carrozable vulnerable



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|---|------|----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 430.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 200.00 m) | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,184.54 |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 15.00 | 93.73 | 1,405.95 |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 28,805.29 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 01.02.02 | HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO | km | 0.30 | 7,721.90 | 2,316.57 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 240.00 | 6.03 | 1,447.20 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 0.63 | 1,881.02 | 1,185.04 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.63 | 2,830.63 | 1,783.30 |
| 01.02.06 | DESVÍO DE LA QUEBRADA | m | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 62,980.98 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 2,838.00 | 7.33 | 20,802.54 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,718.75 | 7.65 | 13,148.44 |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 275.00 | 13.05 | 3,588.75 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 559.02 | 3.95 | 2,208.13 |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1,603.39 | 14.49 | 23,233.12 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | 145,123.25 |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 760.00 | 16.20 | 12,312.00 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 100.00 | 133.25 | 13,325.00 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 725.00 | 41.00 | 29,725.00 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 725.00 | 18.88 | 13,688.00 |
| 01.04.05 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 725.00 | 86.73 | 62,879.25 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 220.00 | 21.78 | 4,791.60 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 360.00 | 23.34 | 8,402.40 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 255,094.06 |
| GASTOS GENERALES | | | | | 25,509.41 |
| UTILIDAD | | | | | 25,509.41 |
| SUB TOTAL | | | | | 306,112.87 |
| IGV (18%) | | | | | 55,100.32 |
| TOTAL | | | | | 361,213.19 |
| SUPERVISIÓN | | | | | 7,652.82 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO | | | | | 2,550.94 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 15,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | | | | | 386,416.95 |

SON: TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS CON 95/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | Nº días | PLAZO DE EJECUCION | | | |
|---|---|------|---------|--------------------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | |
| | | | | I | II | III | IV |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 430.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =200.00 m) | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 1.00 | | | | |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | | | | |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | |
| 01.02.02 | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 1.00 | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 1.00 | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 2.00 | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 4.00 | | | | |
| 01.02.06 | DESVÍO DE LA QUEBRADA | m | 1.00 | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 4.00 | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 3.00 | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1.00 | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 2.00 | | | | |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 2.00 | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 1.00 | | | | |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 4.00 | | | | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 3.00 | | | | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 4.00 | | | | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | | | | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 2.00 | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | qlb | 1.00 | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | 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 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha: 12/11/2025

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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CACHI HUAYCCO, SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 12/11/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|---|------|----------|------------|-------------------|
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 430.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =200.00 m) | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 3,184.54 |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 15.00 | 93.73 | 1,405.95 |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 28,805.29 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 01.02.02 | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 0.30 | 7,721.90 | 2,316.57 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 240.00 | 6.03 | 1,447.20 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 0.63 | 1,881.02 | 1,185.04 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.63 | 2,830.63 | 1,783.30 |
| 01.02.06 | DESVÍO DE LA QUEBRADA | m | 100.00 | 20.30 | 2,030.00 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 62,980.98 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 2,838.00 | 7.33 | 20,802.54 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,718.75 | 7.65 | 13,148.44 |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 275.00 | 13.05 | 3,588.75 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 559.02 | 3.95 | 2,208.13 |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1,603.39 | 14.49 | 23,233.12 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | 145,123.25 |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 760.00 | 16.20 | 12,312.00 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 100.00 | 133.25 | 13,325.00 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 725.00 | 41.00 | 29,725.00 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 725.00 | 18.88 | 13,688.00 |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 725.00 | 86.73 | 62,879.25 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 220.00 | 21.78 | 4,791.60 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 360.00 | 23.34 | 8,402.40 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| COSTO DIRECTO | 255,094.06 |
| GASTOS GENERALES | 25,509.41 |
| UTILIDAD | 25,509.41 |
| SUB TOTAL | 306,112.87 |
| IGV (18%) | 55,100.32 |
| TOTAL | 361,213.19 |
| SUPERVISIÓN | 7,652.82 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO | 2,550.94 |
| FICHA DEFINITIVA | 15,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | 386,416.95 |

SON: TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS CON 95/100 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 DE LA PROPUESTA TECNICA

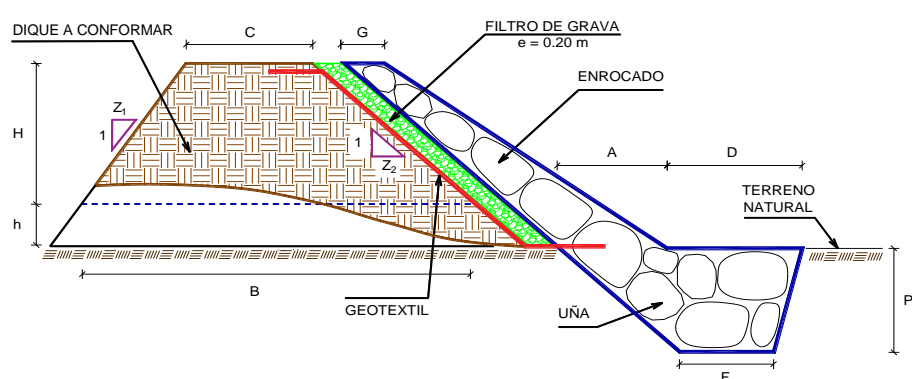
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CACHI HUAYCCO, SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación: SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha : 12/11/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|---|---|-------|--------------|-------------|-------|--------|----------|----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 430.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L =200.00 m) | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | | 15.00 | 15.00 |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | vje | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | Km | 1.00 | 0.30 | | | 0.30 | 0.30 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | | 15.00 | 4.00 | 4.00 | 240.00 | 240.00 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | | 0.63 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | | | 0.43 | | | | |
| | DIQUE ENROCADO | | | 0.20 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | | | | | 0.63 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | | | 0.43 | | | | |
| | DIQUE ENROCADO | | | 0.20 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 01.02.06 | DESVÍO DE LA QUEBRADA | M | 1.00 | 100.00 | | | 100.00 | 100.00 |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 430.00 | 11.00 | 0.60 | 2,838.00 | 2,838.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 200.00 | 3.44 | 2.50 | 1,718.75 | 1,718.75 |
| | | | | | area | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | 200.00 | 1.38 | | 275.00 | 275.00 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1.00 | 200.00 | | 2.80 | 559.02 | 559.02 |
| | | | | | | esponj | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | 1,394.25 | | 1.15 | 1,603.39 | 1,603.39 |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 1.00 | 200.00 | 3.80 | | 760.00 | 760.00 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 1.00 | 200.00 | 0.50 | | 100.00 | 100.00 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | | | area | | | 725.00 |
| | Extracción de rocas para talud | | 1.00 | 200.00 | 2.25 | | 450.00 | |
| | Extracción de rocas para uña | | 1.00 | 200.00 | 1.38 | | 275.00 | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | | | | | | 725.00 |
| | Selección y acopio de rocas para talud | | 1.00 | 200.00 | 2.25 | | 450.00 | |
| | Selección y acopio de rocas para uña | | 1.00 | 200.00 | 1.38 | | 275.00 | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | | | | | | 725.00 |
| | Carguío y transporte de rocas para talud | | 1.00 | 200.00 | 2.25 | | 450.00 | |
| | Carguío y transporte de rocas para uña | | 1.00 | 200.00 | 1.38 | | 275.00 | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | | | | | | 220.00 |
| | Acomodo de rocas para uña de enrocado | | 1.00 | 200.00 | 1.38 | | 220.00 | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | | | | | | 360.00 |
| | Acomodo de rocas para talud de enrocado | | 1.00 | 200.00 | 2.25 | | 360.00 | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.00 m
 h = 0.50 m
 C = 2.50 m
 Z₁ = 0.25
 Z₂ = 0.50
 B = 4.38 m
 G = 0.80 m
 A = 1.00 m
 D = 0.75 m
 P = 1.00 m
 F = 1.00 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CACHI HUAYCCO, SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar: SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 12/11/2025

| | | | | | | | |
|---------------------|---|---|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--|
| Partida | 01.01 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 93.73 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 28.46 | 11.38 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 22.40 | 8.96 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 20.29 | 8.12 | |
| | | | | | | 28.46 | |
| Materiales | | | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI | kg | | 0.2500 | 7.25 | 1.81 | |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | | 0.8000 | 9.60 | 7.68 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 | |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 | |
| | | | | | | 64.42 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | % mo | | 3.0000 | 28.46 | 0.85 | |
| | | | | | | 0.85 | |
| Partida | 01.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,778.59 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 28.46 | 227.68 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 20.29 | 324.64 | |
| | | | | | | 552.32 | |
| Materiales | | | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI | kg | | 2.0000 | 7.25 | 14.50 | |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.4800 | 40.00 | 19.20 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.2000 | 30.00 | 36.00 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.0000 | 7.00 | 490.00 | |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 650.00 | 650.00 | |
| | | | | | | 1,209.70 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | % mo | | 3.0000 | 552.32 | 16.57 | |
| | | | | | | 16.57 | |
| Partida | 02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 10,021.59 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 20.29 | 973.92 | |
| | | | | | | 973.92 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | % mo | | 3.0000 | 973.92 | 29.22 | |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm | | 0.7500 | 6.0000 | 452.00 | 2,712.00 | |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm | | 1.8750 | 15.0000 | 420.43 | 6,306.45 | |
| | | | | | | 9,047.67 | |
| Partida | 02.02 | HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO | | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.8000 | EQ. 0.8000 | Costo unitario directo por : km | | 7,721.90 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 10.0000 | 22.40 | 224.00 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 10.0000 | 20.29 | 202.90 | |
| | | | | | | 426.90 | |
| Equipos | | | | | | | |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 10.0000 | 729.50 | 7,295.00 | |
| | | | | | | 7,295.00 | |

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|--|--|-------------------|--------------------|
| 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 | | DESIVIO DE CAUCE DE QUEBRADA | | | |
| 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 QUEBRADA | | | |
| 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 DIQUE 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 | 03.03 | | EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 350.0000 | EQ. 350.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 13.05 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0229 | 22.40 | 0.51 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0229 | 20.29 | 0.46 |
| | | | | | | 0.97 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.97 | 0.05 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C | hm | 1.0000 | 0.0229 | 525.13 | 12.03 |
| | | | | | | 12.08 |
| Partida | 03.04 | | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | |
| 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 - 25C | hm | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 |
| | | | | | | 3.93 |

| | | | | | | |
|----------------|--|-------------------|-----------------------|--|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.05 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 - 2½ 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 |
| Partida | 04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 16.20 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0200 | 28.46 | 0.57 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0200 | 22.40 | 0.45 |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.0800 | 20.29 | 1.62 |
| | | | | | | 2.64 |
| | Materiales | | | | | |
| 0210020009 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | | 1.0500 | 12.84 | 13.48 |
| | | | | | | 13.48 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | % mo | | 3.0000 | 2.64 | 0.08 |
| | | | | | | 0.08 |
| Partida | 04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 250.0000 | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 133.25 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 62.5000 | 2.0000 | 20.29 | 40.58 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 3.1250 | 0.1000 | 22.40 | 2.24 |
| | | | | | | 42.82 |
| | Materiales | | | | | |
| 0207010012 | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 | m3 | | 1.1000 | 76.27 | 83.90 |
| | | | | | | 83.90 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | % mo | | 3.0000 | 42.82 | 1.28 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25½ hm | | 0.3125 | 0.0100 | 525.13 | 5.25 |
| | | | | | | 6.53 |
| Partida | 04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 200.0000 | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 41.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010007 | PERFORISTA | hh | 2.0000 | 0.0800 | 30.99 | 2.48 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0400 | 22.40 | 0.90 |
| 0101010011 | AYUDANTE DE PERFORISTA | hh | 2.0000 | 0.0800 | 29.30 | 2.34 |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | hh | 1.0000 | 0.0400 | 30.99 | 1.24 |
| | | | | | | 6.96 |
| | Materiales | | | | | |
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | kg | | 0.2500 | 8.08 | 2.02 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE | m | | 1.0000 | 15.00 | 15.00 |
| 0255100010 | FULMINANTE | und | | 1.0000 | 4.00 | 4.00 |
| 0290230059 | BARRENO DE 7/8" x 5 HP | und | | 0.0170 | 92.00 | 1.56 |
| | | | | | | 22.58 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | % mo | | 5.0000 | 6.96 | 0.35 |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | hm | 2.0000 | 0.0800 | 10.18 | 0.81 |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm | | 1.0000 | 0.0400 | 257.61 | 10.30 |
| | | | | | | 11.46 |

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|----------|--|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida | 04.04 | | SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 250.0000 | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 18.88 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0320 | 22.40 | 0.72 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0640 | 20.29 | 1.30 |
| | | | | | | 2.02 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.02 | 0.06 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C hm | | 1.0000 | 0.0320 | 525.13 | 16.80 |
| | | | | | | 16.86 |
| Partida | 04.05 | | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 200.0000 | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 86.73 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0400 | 22.40 | 0.90 |
| | | | | | | 0.90 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.90 | 0.05 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t hm | | 1.0000 | 0.0400 | 399.70 | 15.99 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 4.0000 | 0.1600 | 436.20 | 69.79 |
| | | | | | | 85.83 |
| Partida | 04.06 | | ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 300.0000 | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 21.78 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.1067 | 20.29 | 2.16 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0267 | 22.40 | 0.60 |
| | | | | | | 2.76 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.76 | 0.08 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 1.0000 | 0.0267 | 709.27 | 18.94 |
| | | | | | | 19.02 |
| Partida | 04.07 | | ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 280.0000 | EQ. 280.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 23.34 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.1143 | 20.29 | 2.32 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0286 | 22.40 | 0.64 |
| | | | | | | 2.96 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.96 | 0.09 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 1.0000 | 0.0286 | 709.27 | 20.29 |
| | | | | | | 20.38 |
| Partida | 05.01 | | FLETE TERRESTRE | | | |
| Rendimiento | gib/DIA | | EQ. | Costo unitario directo por : gib | | 15,000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Materiales | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | gib | | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| | | | | | | 15,000.00 |

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

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CACHI HUAYCCO, SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 12/11/2025

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|----------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 59.3852 | 28.46 | 1,690.10 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 90.2129 | 22.40 | 2,020.77 |
| 0101010005 | PEON | hh | 585.5506 | 20.29 | 11,880.82 |
| 0101010007 | PERFORISTA | hh | 58.0000 | 30.99 | 1,797.42 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 73.5000 | 22.40 | 1,646.40 |
| 0101010011 | AYUDANTE DE PERFORISTA | hh | 58.0000 | 29.30 | 1,699.40 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 35.2797 | 29.42 | 1,037.93 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 11.3400 | 22.40 | 254.02 |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | hh | 29.0000 | 30.99 | 898.71 |
| | | | | | 22,925.57 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | qlb | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.3150 | 22.30 | 7.02 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 3.7500 | 7.25 | 27.19 |
| 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 | 12.0000 | 9.60 | 115.20 |
| 0207010012 | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 | m3 | 110.0000 | 76.27 | 8,389.70 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0210020009 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | 798.0000 | 12.84 | 10,246.32 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 3.4680 | 30.00 | 104.04 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 3.7800 | 20.00 | 75.60 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 160.0000 | 7.00 | 1,120.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 63.0022 | 4.65 | 292.96 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 11.2500 | 17.24 | 193.95 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.3781 | 60.17 | 22.75 |
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | kg | 181.2500 | 8.08 | 1,464.50 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | m | 725.0000 | 15.00 | 10,875.00 |
| 0255100010 | FULMINANTE | und | 725.0000 | 4.00 | 2,900.00 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| 0290230059 | BARRENO DE 7/8" x 5 HP | und | 12.3250 | 92.00 | 1,133.90 |
| | | | | | 52,651.83 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.5200 | 17.36 | 43.75 |
| 0301000015 | JALONES | día | 5.0400 | 14.96 | 75.40 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 10.0800 | 23.48 | 236.68 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 25.2000 | 14.25 | 359.10 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 796.08 |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | hm | 58.0000 | 10.18 | 590.44 |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM | hm | 29.0000 | 257.61 | 7,470.69 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 39.7427 | 399.70 | 15,885.16 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 16.1700 | 709.27 | 11,468.90 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 34.2429 | 525.13 | 17,981.97 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 51.1128 | 729.50 | 37,286.79 |
| 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 | 158.8105 | 436.20 | 69,273.14 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| | | | | | 179,505.00 |
| Total | | | | S/. | 255,082.40 |

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CACHI HUAYCCO, SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 12/11/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | N° dias | PLAZO DE EJECUCION | | | |
|---|---|------|---------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | MES 01 | | | |
| | | | | I | II | III | IV |
| LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 430.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L ≈200.00 m) | | | | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 1.00 | <div></div> | | | |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 1.00 | <div></div> | | | |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | <div></div> | | | <div></div> |
| 01.02.02 | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 1.00 | <div></div> | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 1.00 | <div></div> | | | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 2.00 | <div></div> | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 4.00 | | <div></div> | <div></div> | |
| 01.02.06 | DESVÍO DE LA QUEBRADA | m | 1.00 | <div></div> | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 4.00 | | <div></div> | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 3.00 | | <div></div> | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | | <div></div> | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1.00 | | <div></div> | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 2.00 | | | <div></div> | |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 2.00 | | <div></div> | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 1.00 | | <div></div> | | |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 4.00 | <div></div> | | | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 3.00 | <div></div> | | | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 4.00 | | <div></div> | | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | | | <div></div> | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 2.00 | | | <div></div> | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | <div></div> | <div></div> | <div></div> | |



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CACHI HUAYCCO, SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

LUGAR SECTOR VALLE HERMOSO DE IRRIMPAY, DISTRITO DE ALCAMENCA, PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FECHA 12/11/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | 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 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | |

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|---|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | | 10.0 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | 1 | 2.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3 | 1 | 2.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | 1 | 2.0 |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | | 3.0 |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | 3 | 6.0 |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl | 1 | 2.0 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3 | 1 | 2.0 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | 1 | 2.0 |

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua