

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.**

FTR-MC-PREV N° 0396-2026-ANA-AAA-HCH-ALA-CHUARMEY

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RÍO SECHIN, SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**1. UBICACIÓN:**

**AAA**  **ALA**  **Fecha**

**1.1. Ubicación política**

**Departamento**  **Provincia**  **Distrito**  **Sector**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

**Unidad hidrográfica**  **Cuerpo de agua**

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

|       | Inicial   |            |      | Final     |            |      | Margen                | Observación                                |
|-------|-----------|------------|------|-----------|------------|------|-----------------------|--------------------------------------------|
|       | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona |                       |                                            |
| Tramo | 801351    | 8951838    | 17 L | 800380    | 8951564    | 17 L | Derecha-<br>Izquierda | Limpieza y<br>Descolmatación L<br>= 1000 m |

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

**2.1. Tipo de peligro**

inundación  flujo de detritos  erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ Muy Alto

**2.3.- GEOLOGÍA**

La zona está conformada por los depósitos dejados por el río Sechin. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, 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 aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, 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 costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Aluviales. 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.

De la cuenca Casma, presenta una planicie con muy poca pendiente de (4% a 5%), en donde predominan las áreas agrícolas. predominan los matorrales, caracterizados por especies arbustivas de ambientes secos y húmedos.

| Gravoso                                                                              | 75% | Arenas | 10% | Limo y Arcillas | 15% |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----|-----------------|-----|--|--|
| Gravoso( Mayores a 2 mm ), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm ) y Arcilloso( menores de 0.1 mm ) |     |        |     |                 |     |  |  |

**Geodinámica externa:**

**Lluvias**

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

**Erosión Fluvial:** Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Sechin. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

**Inundaciones**

Se tiene registro de inundaciones en el año 2017, trayendo considerables daños a los habitantes de la ciudad de Casma, ubicado a la margen izquierda del río Sechin, inundación que causó pérdida de bienes materiales, colapso de puente carrozable, afectación de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

**2.4.HIDROLOGÍA**

En la provincia de Casma se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN) y el cilon Yaku, los mas recientes, el año 1983 con caudal máximo instantáneo en el río Sechin de 80 m³/seg, el año 1998 con 210 m³/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de 160 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la Estación hacienda Poctao. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.

**2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:**

| DESCRIPCIÓN                                                       | CANT. | UNIDAD | COMENTARIO                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------------------------------|
| 01. POBLACION AFECTADA                                            | 10    | Hab.   | Ciudad de Casma                            |
| 02. VIVIENDAS EN RIESGO:                                          | 5     | Und    | Cuncan                                     |
| 03. INSTITUCION EDUCATIVA:                                        | 3     | Und    | Luzuriaga, Cesar Vallejo, Antonio Raimondi |
| 04. CENTROS DE SALUD                                              | 1     | Und    | hospital de Apoyo Casma                    |
| 05. AREAS DE CULTIVO:                                             | 20    | Ha.    | Cultivos de mango y palto en su mayoría    |
| 06. CABEZAS DE GANADO:                                            | 0     |        |                                            |
| 07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros) | 5     | km     | Canal Cuncan                               |
| 08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)                                     | 4     | Km     | Camino Viejo                               |
| 09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)             | 0     |        |                                            |
| 10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA                                     | 0     |        |                                            |
| 11. OTROS                                                         |       |        |                                            |

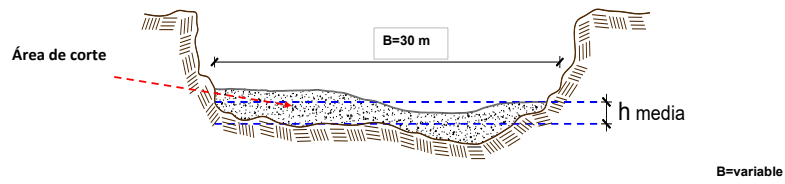
**3.- PROPUESTA TECNICA:**

**3.1.- Actividades**

| Tipo                              | Unidad de medida | Cantidad  | Descripción de la propuesta                                                                                        | Observaciones |
|-----------------------------------|------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN         | km               | 1.00      | Limpeza y descolmatación del cauce del río Sechin con un ancho de cauce de 30 m y altura de corte promedio 1.40 m. | -             |
| ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3               | 46,200.00 | Eliminación de material excedente                                                                                  | -             |

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

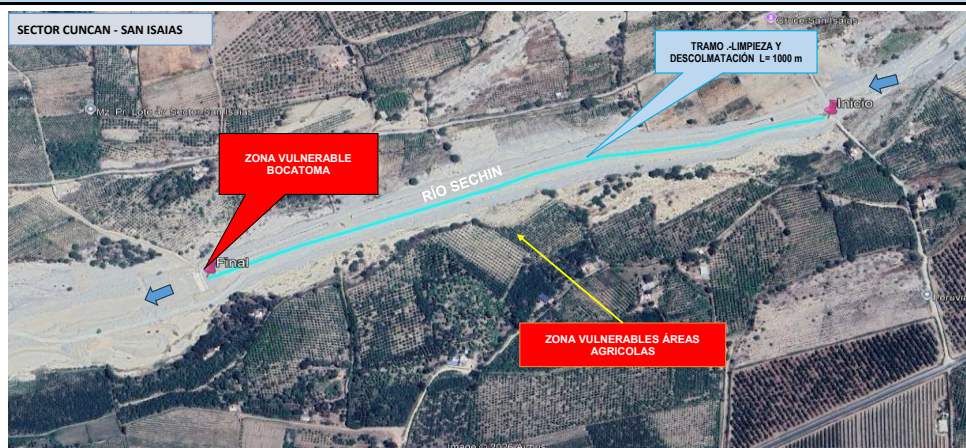
##### 4.1. VISTA DE PERFIL



##### 4.2.-VISTA PLANTA



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



**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**



Imagen 1.-Se observa acumulación de material aluvial en las márgenes, reduciendo la capacidad de conducción hidráulica



Imagen 2.-Se observa acumulación de material aluvial en las márgenes, reduciendo la capacidad de conducción hidráulica.

**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

| ITEM                                      | DESCRIPCIÓN                                            | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|-----------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (1000 m)</b> |                                                        |      |           |            |                     |
| <b>1.01</b>                               | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |           |            | <b>20,856.34</b>    |
| 1.01.01                                   | CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00      | 1,781.44   | 1,781.44            |
| 1.01.02                                   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00     | 95.60      | 2,868.00            |
| 1.01.03                                   | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00      | 8,103.45   | 16,206.90           |
| <b>1.02</b>                               | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |           |            | <b>5,515.76</b>     |
| 1.02.01                                   | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 112.50    | 6.25       | 703.13              |
| 1.02.02                                   | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 1.000     | 1,904.02   | 1,904.02            |
| 1.02.03                                   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 1.000     | 2,908.61   | 2,908.61            |
| <b>01.03</b>                              | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |           |            | <b>867,174.00</b>   |
| 01.03.01                                  | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO              | m3   | 42,000.00 | 7.59       | 318,780.00          |
| 01.03.02                                  | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 46,200.00 | 11.87      | 548,394.00          |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                      |                                                        |      |           |            | <b>893,546.10</b>   |
| GASTOS GENERALES (8%CD)                   |                                                        |      |           |            | 71,483.69           |
| UTILIDAD (5%CD)                           |                                                        |      |           |            | 44,677.30           |
| <b>SUB TOTAL</b>                          |                                                        |      |           |            | <b>1,009,707.09</b> |
| IGV (18%)                                 |                                                        |      |           |            | 181,747.28          |
| <b>TOTAL</b>                              |                                                        |      |           |            | <b>1,191,454.36</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)                        |                                                        |      |           |            | 26,806.38           |
| FICHA DEFINITIVA                          |                                                        |      |           |            | 10,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                  |                                                        |      |           |            | <b>1,228,260.75</b> |

SON: UN MILLÓN DOSCIENTOS VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA CON 75/100 SOLES.

**8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| ITEM                               | ACTIVIDAD                                              | UNIDAD | PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--|
|                                    |                                                        |        | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |  |
|                                    |                                                        |        | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |  |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (1000 m) |                                                        |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 01.01                              | OBRAS PROVISIONALES                                    |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 1.01.01                            | CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und.   |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 1.01.02                            | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2     |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 1.01.03                            | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | Vje    |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 01.02                              | TRABAJOS PRELIMINARES                                  |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 1.02.01                            | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3     |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 1.02.02                            | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km     |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 1.02.03                            | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km     |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 01.03                              | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 01.03.01                           | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO              | m3     |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |
| 01.03.02                           | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3     |                           |    |     |    |        |    |     |    |  |

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA**

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACIÓN                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCIÓN                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SUPERVISIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | LIQUIDACIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

Fecha de elaboración de la ficha: 27/08/2026

**NOTA:**

\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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



Firmado digitalmente por  
 ANTUNEZ CARRANZA  
 Edgar Luis FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
 POMA HUAMAN  
 Carlos Gregorio  
 FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**PRESUPUESTO:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RÍO SECHIN, SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar:** SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha:** 27/08/2026

| ITEM                                      | DESCRIPCIÓN                                            | UND. | METRADO   | PRECIO S/. | PARCIAL S/.         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|-----------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (1000 m)</b> |                                                        |      |           |            |                     |
| <b>1.01</b>                               | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |           |            | <b>20,856.34</b>    |
| 1.01.01                                   | CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00      | 1,781.44   | 1,781.44            |
| 1.01.02                                   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 30.00     | 95.60      | 2,868.00            |
| 1.01.03                                   | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje  | 2.00      | 8,103.45   | 16,206.90           |
| <b>1.02</b>                               | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                           |      |           |            | <b>5,515.76</b>     |
| 1.02.01                                   | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3   | 112.50    | 6.25       | 703.13              |
| 1.02.02                                   | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km   | 1.000     | 1,904.02   | 1,904.02            |
| 1.02.03                                   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km   | 1.000     | 2,908.61   | 2,908.61            |
| <b>01.03</b>                              | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |           |            | <b>867,174.00</b>   |
| 01.03.01                                  | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO              | m3   | 42,000.00 | 7.59       | 318,780.00          |
| 01.03.02                                  | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 46,200.00 | 11.87      | 548,394.00          |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                      |                                                        |      |           |            | <b>893,546.10</b>   |
| GASTOS GENERALES (8%CD)                   |                                                        |      |           |            | 71,483.69           |
| UTILIDAD (5%CD)                           |                                                        |      |           |            | 44,677.30           |
| <b>SUB TOTAL</b>                          |                                                        |      |           |            | <b>1,009,707.09</b> |
| IGV (18%)                                 |                                                        |      |           |            | 181,747.28          |
| <b>TOTAL</b>                              |                                                        |      |           |            | <b>1,191,454.36</b> |
| SUPERVISIÓN (3%CD)                        |                                                        |      |           |            | 26,806.38           |
| FICHA DEFINITIVA                          |                                                        |      |           |            | 10,000.00           |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>                  |                                                        |      |           |            | <b>1,228,260.75</b> |

SON: UN MILLÓN DOSCIENTOS VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA CON 75/100 SOLES.

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



Firmado digitalmente por  
ANTUNEZ CARRANZA  
Edgar Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
POMA HUAMAN  
Carlos Gregorio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Administración Local Del Agua

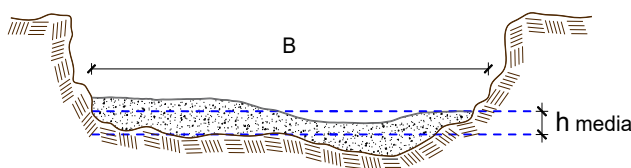
**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RÍO SECHIN ,SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Ubicación:** SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

| Item                               | Descripción                                            | Unid. | Nro<br>veces | Dimensiones |       |        | Parcial   | Total     |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|
|                                    |                                                        |       |              | Largo       | Ancho | Altura |           |           |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (1000 m) |                                                        |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.01                               | TRABAJOS PROVISIONALES                                 |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.01                               | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und.  | 1.00         |             |       |        | 1.00      | 1.00      |
| 1.02                               | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN                        | m2    | 1.00         | 6.00        | 5.00  |        | 30.00     | 30.00     |
| 1.01.03                            | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje   | 2.00         |             |       |        | 2.00      | 2.00      |
| 1.02                               | TRABAJOS PRELIMINARES                                  |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.02.01                            | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3    |              |             |       |        |           | 112.50    |
|                                    |                                                        |       | 1.00         | 15          | 5.00  | 3.00   | 112.50    |           |
| 1.02.02                            | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km    | 1.00         |             |       |        | 1.00      | 1.000     |
|                                    | Descolmatacion                                         |       |              | 1.000       |       |        |           |           |
|                                    |                                                        |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.02.03                            | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | KM    | 1.00         |             |       |        | 1.00      | 1.000     |
|                                    | Descolmatacion                                         |       |              | 1.000       |       |        |           |           |
|                                    |                                                        |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.02.04                            | DESUDIO DEL RIO                                        | M     | 1.00         | -           |       |        | -         | -         |
|                                    |                                                        |       |              |             |       |        |           |           |
| 1.03                               | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |       |              |             |       |        |           |           |
| 01.03.01                           | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE                    | m3    | 1.00         | 1,000.00    | 30.00 | 1.40   | 42,000.00 | 42,000.00 |
|                                    |                                                        |       |              |             |       |        |           |           |
| 01.03.02                           | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3    | 1.00         | esp=        | 10%   |        | 46,200.00 | 46,200.00 |

**DIMENSIONES DE COLMATACIÓN**



h media = 1.40 m  
B = Variable m

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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RÍO SECHIN ,SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

|                |                                          |                                       |            |                                  |            |                 |
|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|-----------------|
| Partida        | 01.01.01                                 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD |            |                                  |            |                 |
| Rendimiento    | und/DIA                                  | 1.0000                                | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und |            | 1,781.44        |
| Código         | Descripción Recurso                      | Unidad                                | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.     |
|                | <b>Mano de Obra</b>                      |                                       |            |                                  |            |                 |
| 0101010003     | OPERARIO                                 | hh                                    | 1.0000     | 8.0000                           | 28.94      | 231.52          |
| 0101010005     | PEON                                     | hh                                    | 2.0000     | 16.0000                          | 20.54      | 328.64          |
|                |                                          |                                       |            |                                  |            | <b>560.16</b>   |
|                | <b>Materiales</b>                        |                                       |            |                                  |            |                 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg                                    |            | 2.0000                           | 6.71       | 13.42           |
| 0207030001     | HORMIGON                                 | m3                                    |            | 0.4800                           | 40.00      | 19.20           |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)        | bol                                   |            | 1.2000                           | 26.55      | 31.86           |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                          | p2                                    |            | 70.0000                          | 7.00       | 490.00          |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO               | und                                   |            | 1.0000                           | 650.00     | 650.00          |
|                |                                          |                                       |            |                                  |            | <b>1,204.48</b> |
|                | <b>Equipos</b>                           |                                       |            |                                  |            |                 |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %mo                                   |            | 3.0000                           | 560.16     | 16.80           |
|                |                                          |                                       |            |                                  |            | <b>16.80</b>    |

|                |                                     |                                  |             |                                 |            |              |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------|------------|--------------|
| Partida        | 01.01.02                            | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN |             |                                 |            |              |
| Rendimiento    | m2/DIA                              | 20.0000                          | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 |            | 95.60        |
| Código         | Descripción Recurso                 | Unidad                           | Cuadrilla   | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/.  |
|                | <b>Mano de Obra</b>                 |                                  |             |                                 |            |              |
| 0101010003     | OPERARIO                            | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 28.94      | 11.58        |
| 0101010004     | OFICIAL                             | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 22.68      | 9.07         |
| 0101010005     | PEON                                | hh                               | 1.0000      | 0.4000                          | 20.54      | 8.22         |
|                |                                     |                                  |             |                                 |            | <b>28.87</b> |
|                | <b>Materiales</b>                   |                                  |             |                                 |            |              |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg                               |             | 0.2500                          | 6.59       | 1.65         |
| 0204180008     | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm      | m2                               |             | 0.8000                          | 11.60      | 9.28         |
| 0231010001     | MADERA TORNILLO                     | p2                               |             | 6.0000                          | 7.00       | 42.00        |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm              | m2                               |             | 0.7500                          | 17.24      | 12.93        |
|                |                                     |                                  |             |                                 |            | <b>65.86</b> |
|                | <b>Equipos</b>                      |                                  |             |                                 |            |              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES               | %mo                              |             | 3.0000                          | 28.87      | 0.87         |
|                |                                     |                                  |             |                                 |            | <b>0.87</b>  |

|                |                                       |                                                         |            |                                  |            |                 |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|-----------------|
| Partida        | 01.01.03                              | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |            |                                  |            |                 |
| Rendimiento    | glb/DIA                               | 1.0000                                                  | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb |            | 8,103.45        |
| Código         | Descripción Recurso                   | Unidad                                                  | Cuadrilla  | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/.     |
|                | <b>Mano de Obra</b>                   |                                                         |            |                                  |            |                 |
| 0101010005     | PEON                                  | hh                                                      | 6.0000     | 48.0000                          | 20.54      | 985.92          |
|                |                                       |                                                         |            |                                  |            | <b>985.92</b>   |
|                | <b>Equipos</b>                        |                                                         |            |                                  |            |                 |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                 | %mo                                                     |            | 3.0000                           | 985.92     | 29.58           |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn  | hm                                                      | 0.7500     | 6.0000                           | 326.80     | 1,960.80        |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm                                                      | 1.8750     | 15.0000                          | 341.81     | 5,127.15        |
|                |                                       |                                                         |            |                                  |            | <b>7,117.53</b> |

Profesional de la AAA  
la ficha de la AAA



Firmado digitalmente por  
ANTHONY CARBANZA  
20520711985 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA



Director de la Autoridad  
Nacional del Agua

Firmado digitalmente por  
POMA HUAMAN  
Carlos Gregorio  
20520711985 hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

|                |                                 |               |                  |                                 |                   |                    |
|----------------|---------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Rendimiento    | m3/DIA                          | 1,000.0000    | EQ. 1,000.0000   | Costo unitario directo por : m3 | 6.25              |                    |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>      | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>             |               |                  |                                 |                   |                    |
| 0101010005     | PEON                            | hh            | 1.0000           | 0.0080                          | 20.54             | 0.16               |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)           | hh            | 0.1000           | 0.0008                          | 22.68             | 0.02               |
|                |                                 |               |                  |                                 |                   | <b>0.18</b>        |
|                | <b>Equipos</b>                  |               |                  |                                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo           |                  | 3.0000                          | 0.18              | 0.01               |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm            | 1.0000           | 0.0080                          | 757.76            | 6.06               |
|                |                                 |               |                  |                                 |                   | <b>6.07</b>        |

|                |                                   |        |                   |                                 |            |             |
|----------------|-----------------------------------|--------|-------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.02.02                          |        | TRAZO Y REPLANTEO |                                 |            |             |
| Rendimiento    | km/DIA                            | 0.5000 | EQ. 0.5000        | Costo unitario directo por : km |            | 1,904.02    |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad | Cuadrilla         | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                   |        |                   |                                 |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                          | hh     | 0.1000            | 1.6000                          | 28.94      | 46.30       |
| 0101010005     | PEON                              | hh     | 0.5000            | 8.0000                          | 20.54      | 164.32      |
| 0101030000     | TOPOGRAFO                         | hh     | 1.0000            | 16.0000                         | 30.08      | 481.28      |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA            | hh     | 0.5000            | 8.0000                          | 22.68      | 181.44      |
| 873.34         |                                   |        |                   |                                 |            |             |
| Materiales     |                                   |        |                   |                                 |            |             |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8"                       | var    |                   | 0.5000                          | 27.47      | 13.74       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol    |                   | 3.6000                          | 26.55      | 95.58       |
| 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       |
| 422.88         |                                   |        |                   |                                 |            |             |
| 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                         | 24.53      | 392.48      |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo    |                   | 3.0000                          | 873.34     | 26.20       |
| 607.80         |                                   |        |                   |                                 |            |             |

|                |                        |                     |            |                                 |            |             |
|----------------|------------------------|---------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.02.03               | CONTROL TOPOGRAFICO |            |                                 |            |             |
| Rendimiento    | km/DIA                 | 0.2000              | EQ. 0.2000 | Costo unitario directo por : km |            | 2,908.61    |
| Código         | Descripción Recurso    | Unidad              | Cuadrilla  | Cantidad                        | Precio S/. | Parcial S/. |
|                | Mano de Obra           |                     |            |                                 |            |             |
| 0101010004     | OFICIAL                | hh                  | 0.1000     | 4.0000                          | 22.68      | 90.72       |
| 0101010005     | PEON                   | hh                  | 0.5000     | 20.0000                         | 20.54      | 410.80      |
| 0101030000     | TOPOGRAFO              | hh                  | 1.0000     | 40.0000                         | 30.08      | 1,203.20    |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh                  | 0.2500     | 10.0000                         | 22.68      | 226.80      |
|                |                        |                     |            |                                 |            | 1,931.52    |
|                | 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                         | 15.29      | 611.60      |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo                 |            | 3.0000                          | 1,931.52   | 57.95       |
|                |                        |                     |            |                                 |            | 669.55      |

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0101010003          | OPERARIO                        | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 28.94      | 0.27        |
| 0101010005          | PEON                            | hh     | 1.0000    | 0.0094   | 20.54      | 0.19        |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %mo    |           | 3.0000   | 0.46       | 0.01        |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm     | 1.0000    | 0.0094   | 757.76     | 7.12        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>7.13</b> |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>2.80</b> |

|                |                                                   |            |                |                                 |             |              |
|----------------|---------------------------------------------------|------------|----------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Partida        | 01.03.02 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km |            |                |                                 |             |              |
| Rendimiento    | m3/DIA                                            | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 11.87       |              |
| Código         | Descripción Recurso                               | Unidad     | Cuadrilla      | Cantidad                        | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|                | Mano de Obra                                      |            |                |                                 |             |              |
| 0101010005     | PEON                                              | hh         | 1.0000         | 0.0067                          | 20.54       | 0.14         |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)                             | hh         | 0.1000         | 0.0007                          | 22.68       | 0.02         |
|                |                                                   |            |                |                                 |             | 0.16         |
|                | Equipos                                           |            |                |                                 |             |              |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3     | hm         | 1.0000         | 0.0067                          | 320.60      | 2.15         |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3                  | hm         | 4.0000         | 0.0267                          | 358.17      | 9.56         |
|                |                                                   |            |                |                                 |             | 11.71        |

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

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo****PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RÍO SECHIN ,SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.**Lugar** SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

| Código              | Recurso                                       | Unidad | Cantidad   | Precio S/. | Parcial S/.       |
|---------------------|-----------------------------------------------|--------|------------|------------|-------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> |                                               |        |            |            |                   |
| 0101010003          | OPERARIO                                      | hh     | 416.3998   | 28.94      | 12,050.61         |
| 0101010004          | OFICIAL                                       | hh     | 16.0000    | 22.68      | 362.88            |
| 0101010005          | PEON                                          | hh     | 857.2400   | 20.54      | 17,607.71         |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                         | hh     | 32.4300    | 22.68      | 735.51            |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                                     | hh     | 56.0000    | 30.08      | 1,684.48          |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                        | hh     | 18.0000    | 22.68      | 408.24            |
|                     |                                               |        |            |            | <b>32,849.43</b>  |
| <b>MATERIALES</b>   |                                               |        |            |            |                   |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                                   | var    | 0.5000     | 27.47      | 13.74             |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"           | kg     | 7.5000     | 6.59       | 49.43             |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"      | kg     | 2.0000     | 6.71       | 13.42             |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                | m2     | 24.0000    | 11.60      | 278.40            |
| 0207030001          | HORMIGON                                      | m3     | 0.4800     | 40.00      | 19.20             |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)             | bol    | 4.8000     | 26.55      | 127.44            |
| 02130300010003      | YESO BOLSA 25 kg                              | bol    | 6.0000     | 20.00      | 120.00            |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                               | p2     | 250.0000   | 7.00       | 1,750.00          |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                             | und    | 100.0000   | 4.65       | 465.00            |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                        | m2     | 22.5000    | 17.24      | 387.90            |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                               | gal    | 0.6000     | 60.17      | 36.10             |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                    | und    | 1.0000     | 650.00     | 650.00            |
|                     |                                               |        |            |            | <b>3,910.63</b>   |
| <b>EQUIPOS</b>      |                                               |        |            |            |                   |
| 0301000014          | MIRAS                                         | día    | 4.0000     | 17.36      | 69.44             |
| 0301000015          | JALONES                                       | día    | 8.0000     | 14.96      | 119.68            |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL                                | he     | 16.0000    | 24.53      | 392.48            |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO                             | hm     | 40.0000    | 15.29      | 611.60            |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %mo    |            |            | 515.76            |
| 03011600010005      | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm     | 309.5400   | 320.60     | 99,238.52         |
| 03011800020002      | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | hm     | 395.7000   | 757.76     | 299,845.63        |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn          | hm     | 12.0000    | 326.80     | 3,921.60          |
| 0301220010          | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3              | hm     | 1,233.5400 | 358.17     | 441,817.02        |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN         | hm     | 30.0000    | 341.81     | 10,254.30         |
|                     |                                               |        |            |            | <b>856,786.03</b> |
|                     |                                               |        |            |            | <b>893,546.09</b> |

Firmado digitalmente por  
ANTUNEZ CARRANZA  
Edgar Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la AL

la ficha técnica

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
POMA HUAMAN  
Carlos Gregorio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de conformidad

Profesional Designado

Por La AAA

Director de la Autoridad

Administrativa Del Agua

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RÍO SECHIN ,SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Ubicación:** SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha:** 27/08/2026

| ITEM                               | ACTIVIDAD                                              | UNIDAD | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|                                    |                                                        |        | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    |
|                                    |                                                        |        | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (1000 m) |                                                        |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01                              | OBRAS PROVISIONALES                                    |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01.01                            | CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und.   |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01.02                            | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01.03                            | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | Vje    |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02                              | TRABAJOS PRELIMINARES                                  |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02.01                            | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD                        | m3     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02.02                            | TRAZO Y REPLANTEO                                      | Km     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02.03                            | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | Km     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03                              | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |        |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01                           | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO              | m3     |                           |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02                           | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3     |                           |    |     |    |        |    |     |    |



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RÍO SECHIN ,SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**LUGAR** SECTOR CUNCAN - SAN ISAIAS,DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**FECHA** 27/08/2026

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II |
| 01.01 | FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |
| 01.02 | CONTRATACIÓN                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |
| 01.03 | EJECUCIÓN                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |
| 01.04 | SUPERVISIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |
| 01.05 | LIQUIDACIÓN                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |



Firmado digitalmente por  
ANTUNEZ CARRANZA  
Edgar Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
POMA HUAMAN  
Carlos Gregorio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de conformidad  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

| TIPO DE MÁQUINA                               | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| <b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>               |             |                             |
| <b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b> | 1           | <b>10.0</b>                 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP               | 3           | 6.0                         |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3     | 2           | 4.0                         |
| <b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>          |             |                             |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3                  | 6           | 12.0                        |
| 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



Firmado digitalmente por  
ANTUNEZ CARRANZA  
Edgar Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento



Firmado  
digitalmente por  
POMA HUAMAN  
Carlos Gregorio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad