

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS EN EL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-CB-PREV N° 0530-2025 ANA-AAA.TIT-ALA.RM

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO RAMIS, DEL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA **TITICACA** ALA **RAMIS** Fecha **5/12/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **PUNO** Provincia **AZANGARO** Distrito **SAMAN** Sector **JASANA GRANDE ISLA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA RAMIS** Cuerpo de agua **RIO RAMIS**

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|-------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|---------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO | 8,306,927.00 | 388,338.00 | 19L | 8,307,613.00 | 389,409.00 | 19L | Derecha | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Ramis en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la cuenca del río Ramis es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Ramis por rocas igneas y metaformficas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

El clima de todo el altiplano contribuye a acentuar los efectos de los fenómenos vinculados a la dinámica fluvial y a los procesos erosivos. En efecto, las lluvias son breves y violentas, concentradas en un periodo de poco más de tres meses. Esto determina una fuerte erosión y trasporte sólido de los relieves e, igualmente, inundaciones y depósitos en las áreas deprimidas, resultado de eventos a menudo catastróficos. Durante el resto del año el clima es seco y frío, con heladas nocturnas, que favorecen la disgregación de las rocas, y viento fuerte y frecuente. Se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Ramis generando que se desborde a la altura del sector JASANA GRANDE ISLA dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas familias damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

| | | | | | | | |
|---|----------|---------------|----------|-------------|----------|-----------------|----------|
| 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) | | | | | | | |

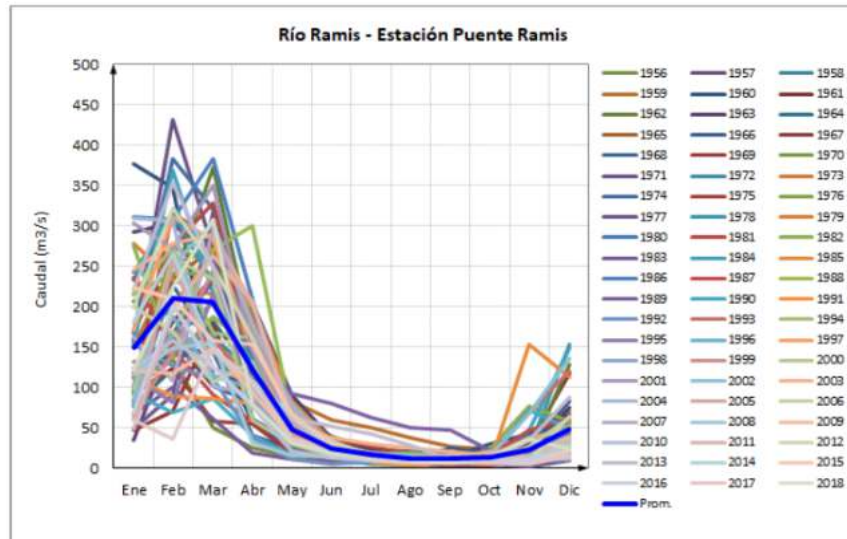
2.4. Hidrología

La cuenca del río Ramis abarca una superficie de aproximadamente 14,705.89 km², representando el 26% de la cuenca del lago Titicaca. El cauce principal del río tiene una longitud de 299 km, con una pendiente media del 1.13%. Durante eventos hidrológicos extremos, se han registrado caudales máximos de hasta 250.00 m³/s, habiéndose presentado inundaciones, afectando las zonas aledañas a la margen derecha e izquierda, que se ha tomado en cuenta la fuente informativa estudio hidrológico de la cuenca Ramis.

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

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

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Ramis no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta la mencionado quebrada.



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.P./I.E.S. | Nombre | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------|--------|------------------|--------|-------|--------|
| 200 | 2 | ladrillo, bloque de cemento | | | - | - | | |
| | | Piedra, sillar con cal ó cemento | | | | | | |
| | 20 | Adobe ó tapia | | | | | | |
| | | Quincha (caña con barro) | | | | | | |
| | | Otro material | | | | | | |

En la zona intervenida del río ramis, 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) |
|-----------------|-----------------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 8.00 | Papa | 2 | 60.00 | Vacunos | 30 | Bocatomas | | 1 | |
| | Quinua | 2 | | Ovinos | 30 | Canales | | 1 | 200 |
| | Habas | 2 | | Camelidos | 0 | Puentes | | | |
| | Avena Forrajera | | | Equinos | 0 | Carreteras | | | |
| | Alfalfa | | | Porcinos | 0 | Redes Electricas | | | |
| | otros | 2 | | otros | - | Servicios de agua y desague | | | |

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|----------------|------------------|----------|---|--|
| DIQUE ENROCADO | km | 1.644 | Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha en una longitud de 1,644.00 m; conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 8.25 metros de ancho, 3.00 metros de ancho de la corona, y una altura de 3.00m, con material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.5 m, con una longitud total 1644.00 m | Se tiene cantera (roca) Cantera de rocas denominada Mororco a 5 .00 km |

3.2.- Medida No Estructural

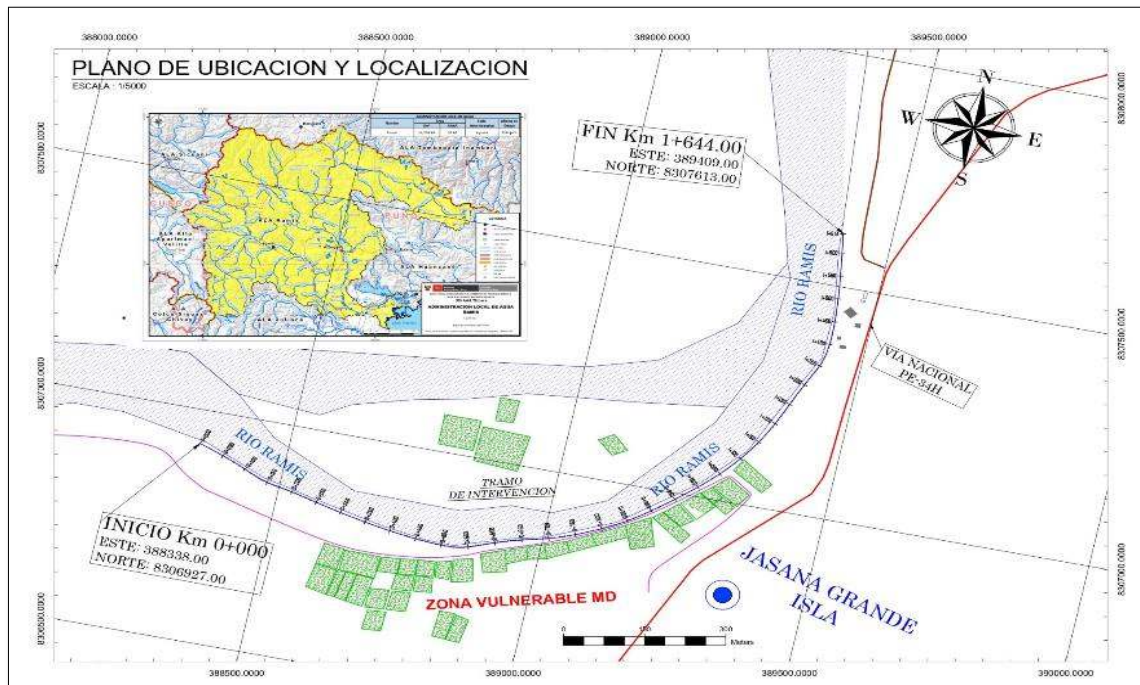
| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 1.644 | Conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 100 metros con una longitud de 1644.00 m, por una altura de corte de 0.50 m, como se establece en los metrados. | |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km | 1.644 | conformada con material propio colocado con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 8.25m, de alto 3.00 m y de ancho de la corona.3.00 m con un dique humedo de $Z = 1.5$ y dique seco $Z = 0.25$ | |

3.2.1 Acciones Complementarias

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 DE PLANTA

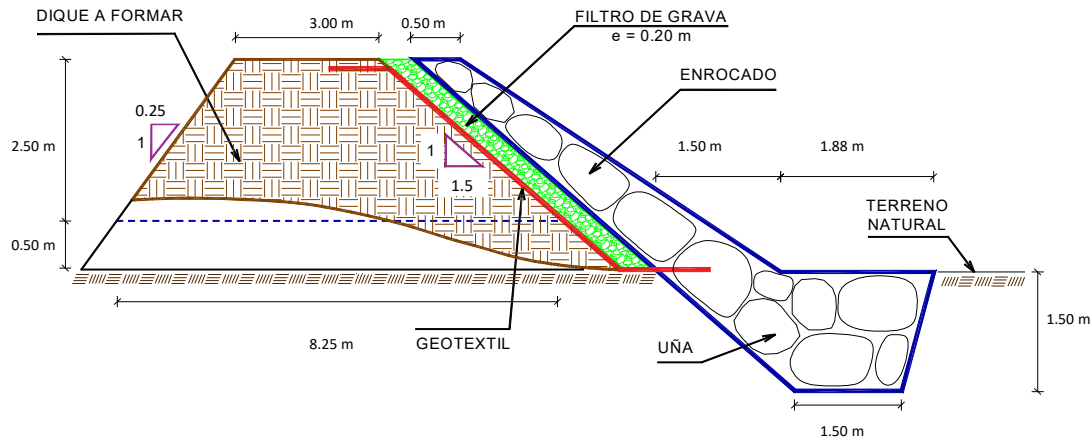




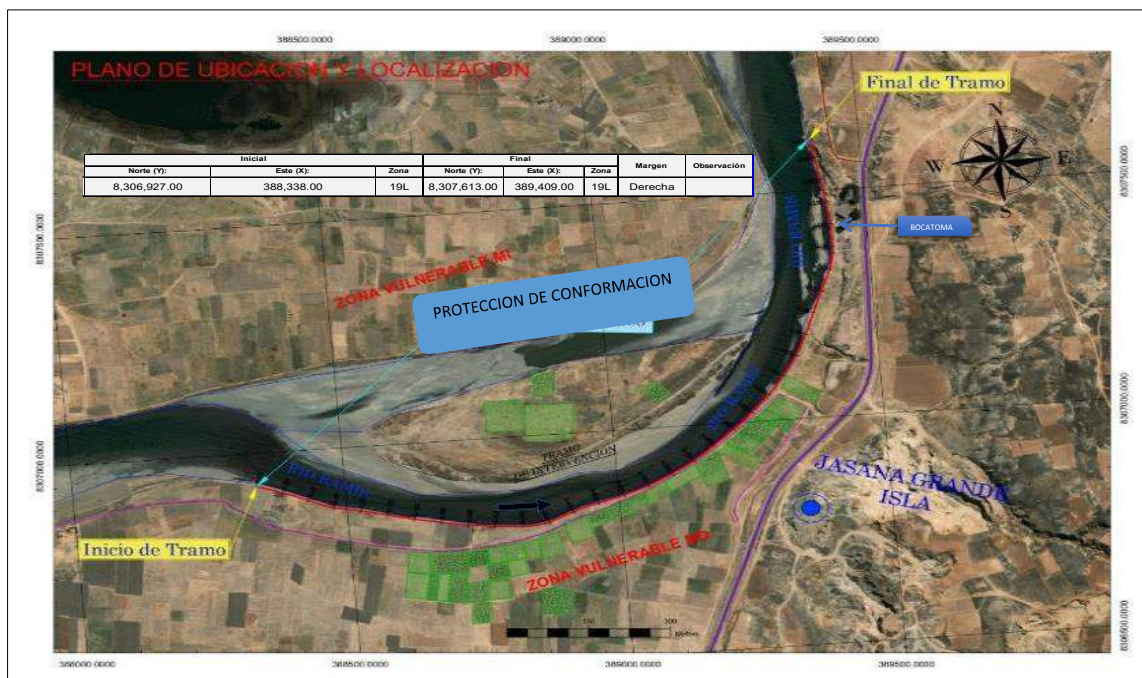
PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Mokquardes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Eirio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO RAMIS RIESGO DE COLAPSO TERRENOS AGRICOLAS, ASI COMO VIVIENDAS ALEDAÑAS, EN EL CENTRO POBLADO DE JASANA GRANDE ISLA, DISTRITO DE SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO.



FIGURA N°02: CULTIVOS PROPENSAS A LA EROSION EN LA MARGEN DERECHA DEL CENTRO POBLADO JASANA GRANDE ISLA.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--|--|------|-----------|------------|---------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADOS, M.D. L = 1644.00 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 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 43,458.63 |
| 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 | 0.50 | 7,721.90 | 3,860.95 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 135.00 | 6.03 | 814.05 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 3.29 | 1,881.02 | 6,184.78 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 3.29 | 2,830.63 | 9,307.12 |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RÍO | m | 160.00 | 20.30 | 3,248.56 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,435,374.22 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 82,200.00 | 7.33 | 602,472.57 |
| 01.03.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 23,118.75 | 7.65 | 176,858.44 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS | m3 | 6,017.04 | 13.05 | 78,531.87 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 8,891.29 | 3.95 | 35,128.67 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 37,431.52 | 14.49 | 542,382.68 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADOS | | | | 2,136,279.04 |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 12,508.09 | 16.20 | 202,651.06 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 986.40 | 133.25 | 131,440.66 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS | m3 | 10,949.04 | 41.00 | 448,910.64 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 10,949.04 | 18.88 | 206,719.19 |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 10,949.04 | 86.73 | 949,610.24 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS | m3 | 4,813.63 | 21.78 | 104,856.94 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS | m3 | 3,945.60 | 23.34 | 92,090.30 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 3,633,296.43 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | | | | | 363,329.64 |
| UTILIDAD (10%CD) | | | | | 363,329.64 |
| SUB TOTAL | | | | | 4,359,955.72 |
| IGV (18%) | | | | | 784,792.03 |
| TOTAL | | | | | 5,144,747.75 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | | | | | 108,998.89 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD) | | | | | 36,332.96 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 15,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | | | | | 5,305,079.60 |
| SON : CINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCO MIL SETENTA Y NUEVE CON 60/100 SOLES | | | | | |



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Pedro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | | PLAZO DE EJECUCION | | | | | | | | | | | |
|----------|---|------|-------|--------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADOS, M.D. L = 1644.00 M | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | 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 | 7.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 17.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.06 | DESÍO DEL RÍO | M | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 30.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 28.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADOS | m3 | 17.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 8.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 7.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADOS | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 31.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 4.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS | m3 | 44.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 43.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 35.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADOS | m3 | 16.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS | m3 | 21.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | | | | | | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | 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 | SUPERVISION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha: 5/12/2025

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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO RAMIS, DEL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar : SECTOR DEL CENTRO POBLADO JASANA GRANDE ISLA, DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha 5/12/2025

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--------------|---|------|-----------|------------|---------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, M.D. L = 1644.00 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 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 43,458.63 |
| 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 | 0.50 | 7,721.90 | 3,860.95 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 135.00 | 6.03 | 814.05 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 3.29 | 1,881.02 | 6,184.78 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 3.29 | 2,830.63 | 9,307.12 |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RÍO | m | 160.00 | 20.30 | 3,248.56 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,435,374.22 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 82,200.00 | 7.33 | 602,472.57 |
| 01.03.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 23,118.75 | 7.65 | 176,858.44 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 6,017.04 | 13.05 | 78,531.87 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 8,891.29 | 3.95 | 35,128.67 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 37,431.52 | 14.49 | 542,382.68 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | 2,136,279.04 |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 12,508.09 | 16.20 | 202,651.06 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 986.40 | 133.25 | 131,440.66 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 10,949.04 | 41.00 | 448,910.64 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 10,949.04 | 18.88 | 206,719.19 |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 10,949.04 | 86.73 | 949,610.24 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 4,813.63 | 21.78 | 104,856.94 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 3,945.60 | 23.34 | 92,090.30 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |

| | |
|--------------------------------------|---------------------|
| COSTO DIRECTO | 3,633,296.43 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | 363,329.64 |
| UTILIDAD (10%CD) | 363,329.64 |
| SUB TOTAL | 4,359,955.72 |
| IGV (18%) | 784,792.03 |
| TOTAL | 5,144,747.75 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | 108,998.89 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD) | 36,332.96 |
| FICHA DEFINITIVA | 15,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | 5,305,079.60 |

SON : CINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCO MIL SETENTA Y NUEVE CON 60/100 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

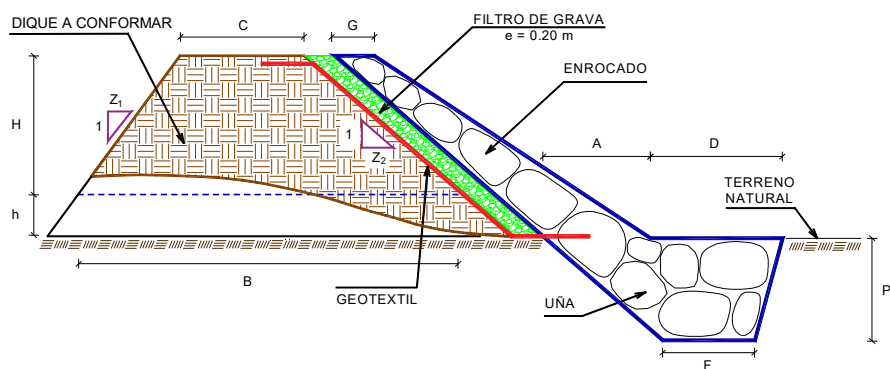
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO RAMIS, DEL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación: SECTOR DEL CENTRO POBLADO JASANA GRANDE ISLA, DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha : 5/12/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|-------------|---|-------|-----------|-------------|--------|--------|-----------|-----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, M.D. L = 1644.00 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 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | vje | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 01.02.02 | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | Km | 1.00 | 0.50 | | | 0.50 | 0.50 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | | 15.00 | 3.00 | 3.00 | 135.00 | 135.00 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | | 3.29 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | | 1.00 | 1.64 | | | | |
| | DIQUE ENROCADO | | 1.00 | 1.64 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | | | | | 3.29 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | | | 1.64 | | | | |
| | DIQUE ENROCADO | | | 1.64 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 01.02.06 | DESVÍO DEL RÍO | M | 1.00 | 160.00 | | | 160.00 | 160.00 |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 1,644.00 | 100.00 | 0.50 | 82,200.00 | 82,200.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 1,644.00 | 5.63 | 2.50 | 23,118.75 | 23,118.75 |
| | | | | | area | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | 1,644.00 | 3.66 | | 6,017.04 | 6,017.04 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1.00 | 1,644.00 | | 5.41 | 8,891.29 | 8,891.29 |
| | | | | | | esponj | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | 65,098.29 | | 1.15 | 37,431.52 | 37,431.52 |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 1.00 | 1,644.00 | 7.61 | | 12,508.09 | 12,508.09 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 1.00 | 1,644.00 | 0.60 | | 986.40 | 986.40 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS | m3 | | | area | | | 10,949.04 |
| | Extracción de rocas para talud | | 1.00 | 1,644.00 | 3.00 | | 4,932.00 | |
| | Extracción de rocas para uña | | 1.00 | 1,644.00 | 3.66 | | 6,017.04 | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | | | | | | 10,949.04 |
| | Selección y acopio de rocas para talud | | 1.00 | 1,644.00 | 3.00 | | 4,932.00 | |
| | Selección y acopio de rocas para uña | | 1.00 | 1,644.00 | 3.66 | | 6,017.04 | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | | | | | | 10,949.04 |
| | Carguio y transporte de rocas para talud | | 1.00 | 1,644.00 | 3.00 | | 4,932.00 | |
| | Carguio y transporte de rocas para uña | | 1.00 | 1,644.00 | 3.66 | | 6,017.04 | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | | | | | | 4,813.63 |
| | Acomodo de rocas para uña de enrocado | | 1.00 | 1,644.00 | 3.66 | | 4,813.63 | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | | | | | | 3,945.60 |
| | Acomodo de rocas para talud de enrocado | | 1.00 | 1,644.00 | 3.00 | | 3,945.60 | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% 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

Firmado digitalmente por ZARATE QUISPE Julian Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por CHAMPI CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865 hrd Motivo: Por Encargo Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por OLIVERA CANAHUA Omar Melquiades FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO RAMIS, DEL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha: 5/12/2025

Partida **01.01** **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA** EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 **93.73**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|-------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 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 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | | 0.2500 | 7.25 | 1.81 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | | 0.8000 | 9.60 | 7.68 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 |
| | | | | | | 64.42 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 28.46 | 0.85 |
| | | | | | | 0.85 |

Partida **01.02** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD**

Rendimiento **und/DIA** EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **1,778.59**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 28.46 | 227.68 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 20.29 | 324.64 |
| | | | | | | 552.32 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | 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 |
| 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** EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **10,021.59**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 20.29 | 973.92 |
| | | | | | | 973.92 |



Firmado digitalmente por ZARATE QUISPE Julian Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo
Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por OLIVERA CANAHUA Omar Makquides FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|-----|--------|---------|--------|-----------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 973.92 | 29.22 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 0.7500 | 6.0000 | 452.00 | 2,712.00 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 1.8750 | 15.0000 | 420.43 | 6,306.45 |
| | | | | | | 9,047.67 |

Partida **02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento **km/DIA** EQ. **0.8000** Costo unitario directo por : km **7,721.90**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 10.0000 | 22.40 | 224.00 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 10.0000 | 20.29 | 202.90 |
| | | | | | | 426.90 |

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------|----|--------|---------|--------|-----------------|
| 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** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.03**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|------------|-----------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| 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 |

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|
| 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 |
| | | | | | | 5.84 |

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| 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 |

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----|--|---------|-------|---------------|
| 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 |

| | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--------|---------|--------|---------------|
| 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** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| 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 |
| 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 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.0000 | 40.0000 | 14.25 | 570.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1,896.20 | 56.89 |
| | | | | | | 626.89 |

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 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 |
| | | | | | | 2.01 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.00 | 0.06 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0250 | 729.50 | 18.24 |
| | | | | | | 18.30 |

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.46 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.29 | 0.19 |
| | | | | | | 0.46 |
| 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 |



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida **03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** EQ. 810.0000 Costo unitario directo por : m3 **7.65**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| 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 |
| 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** EQ. 350.0000 Costo unitario directo por : m3 **13.05**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0229 | 22.40 | 0.51 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0229 | 20.29 | 0.46 |
| | | | | | | 0.98 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.97 | 0.05 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 1.0000 | 0.0229 | 525.13 | 12.03 |
| | | | | | | 12.07 |

Partida **03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m2/DIA** EQ. 1,200.0000 Costo unitario directo por : m2 **3.95**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 22.40 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 20.29 | 0.27 |
| | | | | | | 0.42 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 |
| | | | | | | 3.53 |

Partida **03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** EQ. 1,200.0000 Costo unitario directo por : m3 **14.49**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.29 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.15 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | 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 |
| | | | | | | 14.32 |



Firmado digitalmente por ZARATE QUISPE Julian Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo
Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por OLIVERA CANAHUA Omar Molguades FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | | |
|----------------|---|--|--|-----------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 16.20 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| 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 |
| 0210020009 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | | 1.0500 | 12.84 | 13.48 |
| | | | | | | 13.48 |
| 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 | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 133.25 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| 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 |
| 0207010012 | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 | m3 | | 1.1000 | 76.27 | 83.90 |
| | | | | | | 83.90 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 42.82 | 1.28 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 0.3125 | 0.0100 | 525.13 | 5.25 |
| | | | | | | 6.54 |
| Partida | 04.03 | EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 41.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| 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 |
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | kg | | 0.2500 | 8.08 | 2.02 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | 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 |
| 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 - 690 PCM | hm | 1.0000 | 0.0400 | 257.61 | 10.30 |
| | | | | | | 11.47 |



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Makquides FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 **18.88**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0320 | 22.40 | 0.72 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0640 | 20.29 | 1.30 |
| | | | | | | 2.02 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.02 | 0.06 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | 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** EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 **86.73**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0400 | 22.40 | 0.90 |
| | | | | | | 0.90 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.90 | 0.05 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | 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** EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 **21.78**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 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 |
| 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 |



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Miguel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Bido FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **23.34**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|--------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| 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 |
| 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 |
| | | | | | | 20.37 |

Partida **05.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|------------------|
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | glb | | 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



Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO RAMIS, DEL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar : SECTOR DEL CENTRO POBLADO JASANA GRANDE ISLA, DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha : 5/12/2025

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|-------------|------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1,046.1058 | 28.46 | 29,772.17 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1,262.0142 | 22.40 | 28,269.12 |
| 0101010005 | PEON | hh | 6,371.3730 | 20.29 | 129,275.16 |
| 0101010007 | PERFORISTA | hh | 875.9232 | 30.99 | 27,144.86 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1,033.1558 | 22.40 | 23,142.69 |
| 0101010011 | AYUDANTE DE PERFORISTA | hh | 875.9232 | 29.30 | 25,664.55 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 184.2400 | 29.42 | 5,420.34 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 59.2200 | 22.40 | 1,326.53 |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | hh | 437.9616 | 30.99 | 13,572.43 |
| | | | | | 283,587.85 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | gib | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 1.6450 | 22.30 | 36.68 |
| 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 | 1,085.0400 | 76.27 | 82,756.00 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0210020009 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | 13,133.4945 | 12.84 | 168,634.07 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 13.0440 | 30.00 | 391.32 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 19.7400 | 20.00 | 394.80 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 160.0000 | 7.00 | 1,120.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 329.0022 | 4.65 | 1,529.86 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 11.2500 | 17.24 | 193.95 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 1.9740 | 60.17 | 118.78 |
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | kg | 2,737.2600 | 8.08 | 22,117.06 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | m | 10,949.0400 | 15.00 | 164,235.60 |
| 0255100010 | FULMINANTE | und | 10,949.0400 | 4.00 | 43,796.16 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| 0290230059 | BARRENO DE 7/8" x 5 HP | und | 186.1337 | 92.00 | 17,124.30 |
| | | | | | 518,274.67 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 13.1600 | 17.36 | 228.46 |
| 0301000015 | JALONES | día | 26.3200 | 14.96 | 393.75 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 52.6400 | 23.48 | 1,235.99 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 131.6000 | 14.25 | 1,875.30 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 14,266.00 |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | hm | 875.9232 | 10.18 | 8,916.90 |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM | hm | 437.9616 | 257.61 | 112,823.29 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 688.7528 | 399.70 | 275,294.49 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 241.3681 | 709.27 | 171,195.15 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 557.5951 | 525.13 | 292,809.91 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1,011.6356 | 729.50 | 737,988.17 |
| 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 | 2,751.2680 | 436.20 | 1,200,103.10 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| | | | | | 2,831,433.91 |
| Total | | | | S/. | 3,633,296.43 |

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO RAMIS, DEL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación

SECTOR DEL CENTRO POBLADO JASANA GRANDE ISLA, DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha

5/12/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | | PLAZO DE EJECUCION | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|------|-------|--------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, M.D. L = 1644.00 M | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | 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 | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | 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 | 7.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 17.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.06 | DESVÍO DEL RÍO | M | 1.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 30.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 28.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 17.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 8.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 7.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 31.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 4.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS | m3 | 44.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 43.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 35.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 16.00 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 21.00 | | | | | | | | | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | | | | | | | | | | | | | |

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO RAMIS, DEL SECTOR JASANA GRANDE ISLA DEL DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar : SECTOR DEL CENTRO POBLADO JASANA GRANDE ISLA, DISTRITO SAMAN, PROVINCIA DE AZANGARO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

FECHA 5/12/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | 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 | SUPERVISION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**PERÚ**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 | | |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP | 1 | 2.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³ | 2 | 4.0 |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | 1 | 3.0 |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 15 m ³ | 6 | 12.0 |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl | 1 | 2.0 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³ | 1 | 2.0 |

Firmado digitalmente
por ZARATE QUISPE
Julian Antonio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por CHAMPI
CHAVEZ Luis Abimael FAU 20520711865
hard
Motivo: Por EncargoAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
OLIVERA CANAHUA Omar
Melquiades FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional Designado
Por La AAAFirmado
digitalmente por
ALCOS PACHECO
Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua