



Municipalidad Distrital de Sausa

Provincia de Jauja - Región Junín

Creado por Ley N° 15437 del 24 de Febrero de 1965



Provincia de Oro del Valle
del Mantaro

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Sausa, 23 de Agosto del 2022

OFICIO N° 252- 2022-A/MDS

Señor:

Ing. ALFREDO ZAMBRANO GONZALES

Subdirector de Gestión de la Información de la Dirección de Gestión de Procesos

Ciudad .-

ASUNTO: CONOCIMIENTO DE LA FICHA TECNICA DE PUNTOS CRITICOS.

REF. : OFICIO MULTIPLE N° 0014-2022-ANA-AAA.MAN-ALA.MANTARO.

Es sumamente grato dirigirme a usted para hacerle llegar el cordial saludo a nombre de la Municipalidad Distrital de Sausa y el mío propio; asimismo comunicarle sobre la autorización emitido por el Administrador Local de Agua sobre la aprobación de la **FICHA TECNICA DE PUNTOS CRITICO**; el cual es un requisito para obtener el financiamiento del proyecto: **"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVÉS DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN LA LOCALIDAD Y DISTRITO DE SAUSA, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN"** ante el FONDES.

Sin otro en particular, me suscribo expresándole las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAUSA

Ing. Antonio Isaac Vargas Machuca Valenzuela
ALCALDE

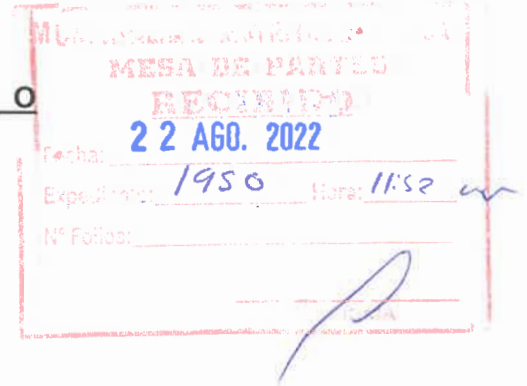
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 97746-2022

El Tambo, 18 de agosto de 2022

OFICIO MULTIPLE N° 0014-2022-ANA-AAA-MAN-ALA-MANTARO

Señor:
Dr. FERNANDO ORIHUELA ROJAS
 Gobernador Regional
GOBIERNO REGIONAL JUNIN
 Jr. Loreto N° 363
 Huanca ~~B.~~



ATENCION: Eco.BERTONE CHAVEZ VERA –
Sub Gerente de la Plataforma de Defensa Civil.

Señor:
Ing. CESAR DAVILA VELIZ
 Alcalde
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAUJA
 PLAZA PRINCIPAL S/N
JAUJA.-

Señor:
ANTONIO ISAAC VARGAS MACHUCA VALENZUELA
 Alcalde
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAUSA
 Jr. San Francisco N° 712
SAUSA.-



Asunto : REMITE FICHA DE PUNTOS CRITICOS
 Referencia : NORMAS LEGALES VIGENTES

Reciban ustedes el cordial saludo de la Administración Local del Agua Mantaro, órgano desconcentrado de la Autoridad Nacional del Agua, para su conocimiento y fines correspondientes de conformidad a normatividad legal vigente, adjunto al presente se remite copia debidamente rubricada de la Ficha de Punto Crítico siguiente:

| PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR |
|-----------|----------|----------------------------|
| JAUJA | SAUSA | Central Este _ Hatun Xauxa |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por VICENTE
MILLA Julio Cesar FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Lo señalado se difunde a fin de evitar posibles problemas en época de avenidas.

Hago propicia la oportunidad para reiterar a ustedes las muestras de mi especial deferencia.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

JULIO CESAR VICENTE MILLA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA MANTARO

JCVM/ETS/agp
Fls. ...
Adj.: Ficha Punto Crítico (40 fls.)
C.C:
DPDRH ANA
AAA X Mantaro
Arch.

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN PUNTO CRITICO DEL SECTOR CENTRAL - ESTE HATUN XAUXA, DISTRITO DE SAUSA, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

PROPUESTA: CANALIZACION DEL CANAL DE EVACUACION PLUVIAL

I.- UBICACION:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO MI

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL NORTE INICIAL ZONA

ESTE FINAL NORTE FINAL

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1.- GEOLOGÍA

Los principales procesos geodinámicas en el área de estudio y alrededores han sido originados por las glaciaciones cuaternarias y las precipitaciones fluviales que han afectado en mayor grado el relieve, hasta configurar las geoformas actuales. La actividad de geodinámica externa está representada por deslizamientos de lodo, desprendimientos de roca que implica la ocurrencia de derrumbes, ya sea por la acción de la gravedad o por la ocurrencia de sismos. Otra forma de movimiento asociado a lluvias extraordinarias, es la reactivación de flujos antiguos, que han ocurrido habitualmente en el Cuaternario Pleistocénico, mostrándose evidencias de éstos en las laderas, al pie de los taludes y en los cauces de la quebrada.

La zona de estudio presenta un relieve semi plano, el cauce del río por formaciones de meandros, producto de la dinámica fluvial, donde se aprecia medianas y grandes piedras que son producto de los materiales arrastrados en periodos de crecida de la quebrada, dichos materiales son canto rodados, gravas, arenas y poco material fino.

Gravoso X Arenas X Limo X Arcillas -

3.2.- HIDROLOGÍA

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 canal no es ajeno a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta el mencionado canal.

El caudal de diseño es de 2600 l/s, datos obtenidos luego del procesamiento de información incluida en el expediente técnico.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El área poblacional comprendida de afectación es la zona urbana del distrito de Sausa definido por las siguientes coordenadas UTM: Inicio 446702 E, 8696781 N final 447387 E, 8696223 N.

El area comprendida de afectacion es en el distrito de Sausa, provincia de Jauja, en dicho Lugar actualmente se cuenta con una Poblacion 2892 habitantes, y cuenta con viviendas, trocha carrozable, Jardín Inicial, alumbrado publico, cultivos de pan llevar, canal de riego CIMIRM y pequeños canales.

CULTIVOS PRINCIPALES

En la zona predomina los cultivos de maiz, papa y alfalfa

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº habitantes aproximados: 2892

Nº de viviendas: 464

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS

| Nº de Habitantes | Nº de viviendas | Servicio Eléctrico Total o Parcialmente Afectado | Servicio de agua potable y desague Total o Parcialmente Afectado | Instituciones Educativas Total o Parcialmente Afectado | Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado | Daños a la Salud (Enfermedades, epidemias) | Cultivos Probablemente afectados | | Carretera Total o parcialmente Afectada (Km) | Otros Daños |
|------------------|-----------------|--|--|--|--|--|----------------------------------|-----------------|--|---|
| | | | | | | | Tipo de Cultivo | Superficie (ha) | | |
| 2892 | 450 | parcialmente afectado | parcialmente afectado | | Totalmente | | maiz, papa y alfalfa | 3 | Totalmente | Infraestructura de canal de evacuacion de drenaje pluvial, sistema de agua potable y alcantarillado, infraestructura de transporte. |

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-ESTRUCTURAL

En el analisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

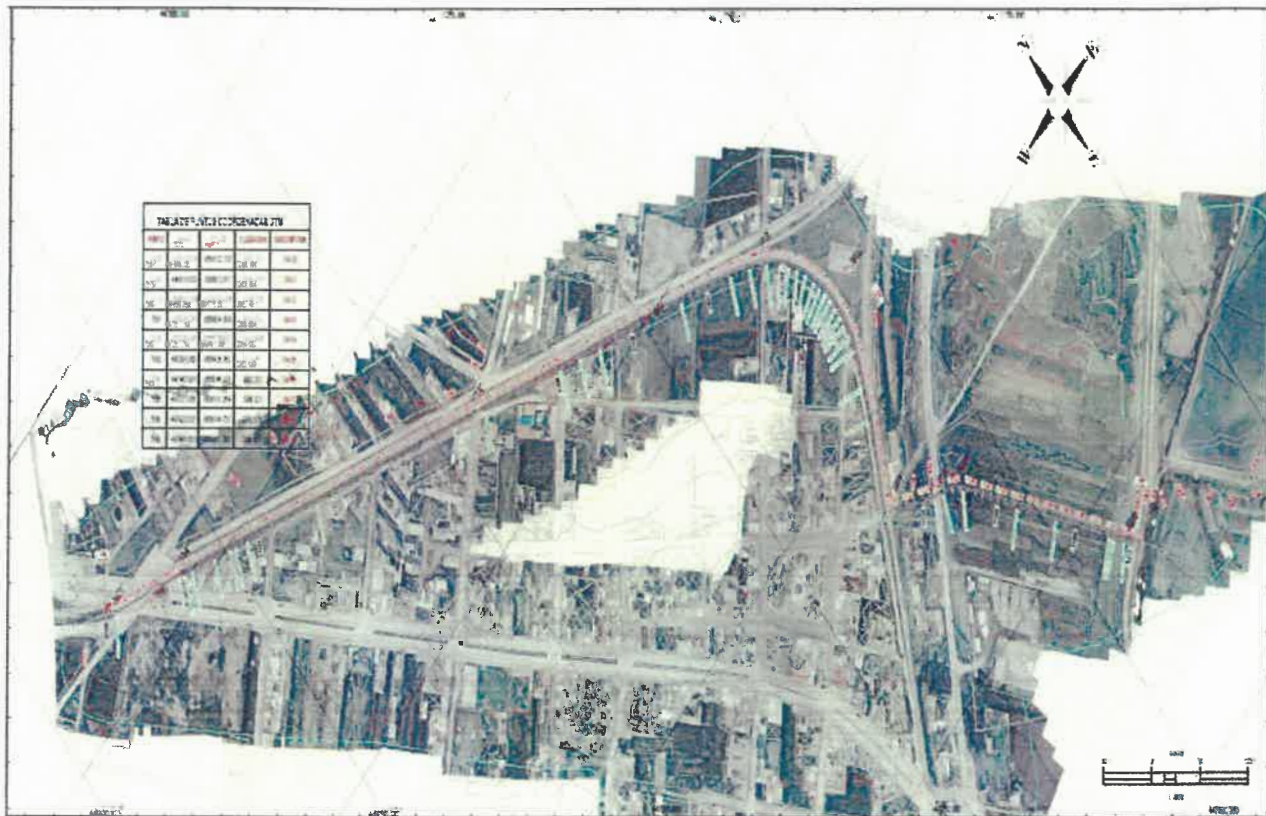
- 1.- La canalizacion de la quebrada de material concreto armado en una longitud de 1.87 km aproximadamente

5.2.- NO ESTRUCTURALES

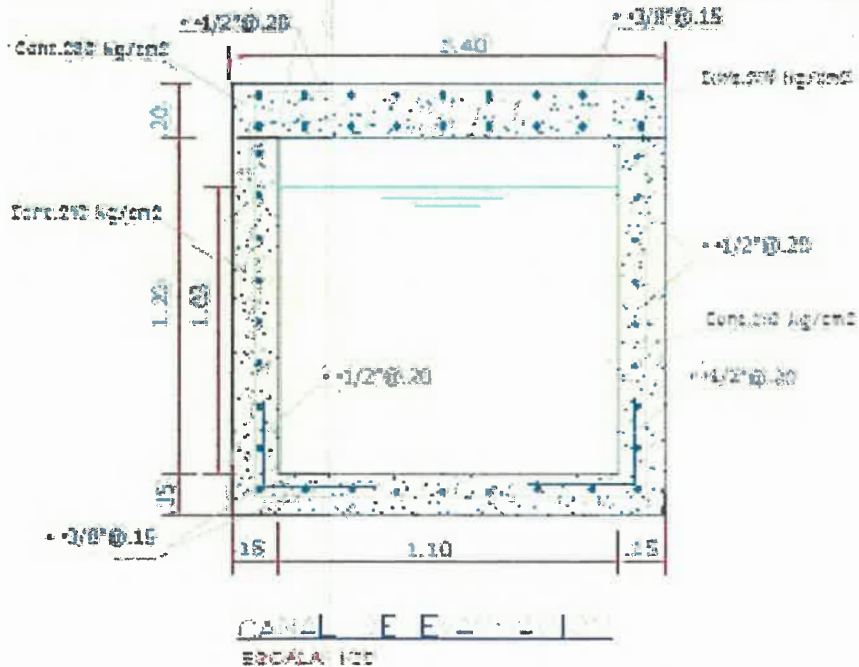
Se considera trabajos de capacitación a la población del distrito de Sausa por parte de la Municipalidad Distrital de Huamancaca Chico en coordinación con la Administración Local de Agua Mantaro, en temas relacionados a la conservación de la Faja Marginal de la quebrada; formar equipos de alerta temprana ante posibles riesgos de desborde de la quebrada, estos trabajos no figuran dentro del presupuesto ya que son propios de las instituciones relacionadas.

VI-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

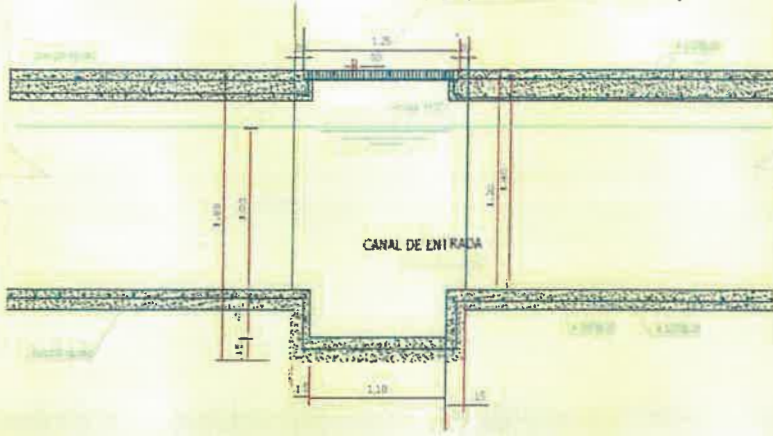
6.1-VISTA EN PLANTA



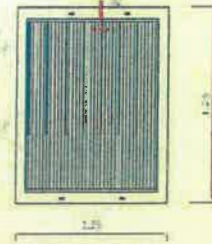
6.2 VISTA DE PERFIL



TAPA DE INSPECCION
(Rejilla peatonal acero galvan. 13 x 2 x 100 cm)



Detalle de casa tipo I de rejilla de fierro laminado



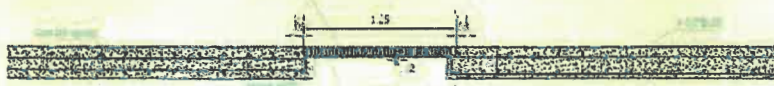
Detalle de casa tipo II de rejilla de fierro laminado



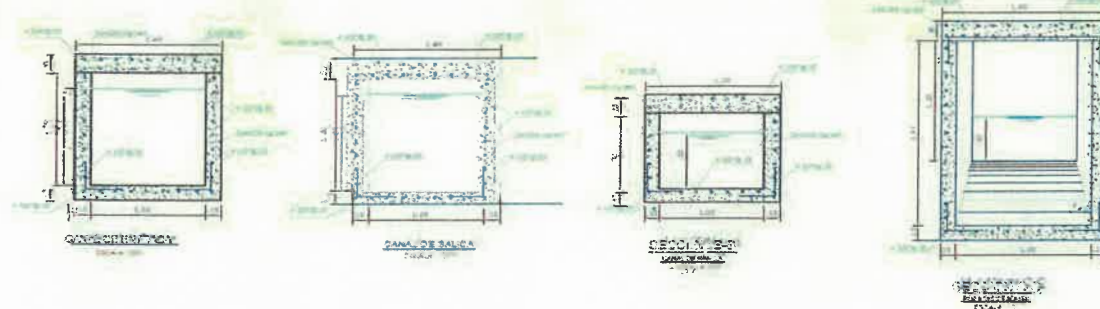
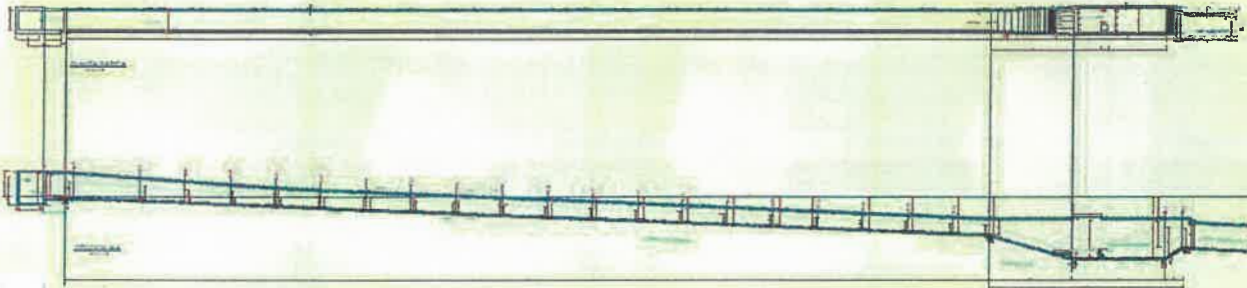
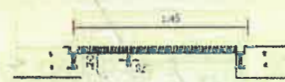
PERFIL DE CANAL DE EVACUACION

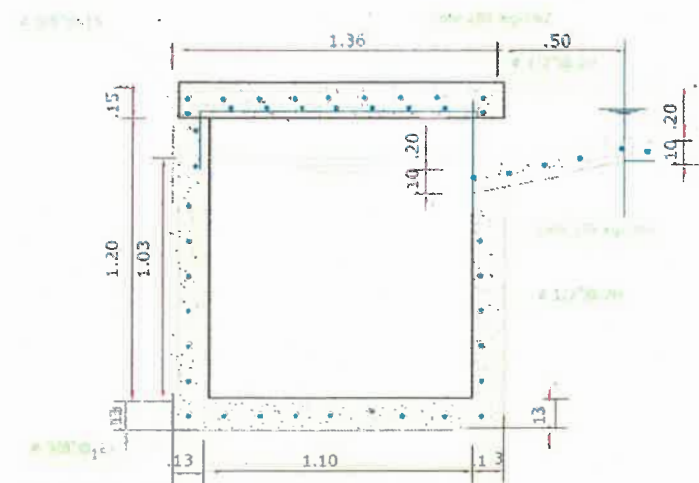
ESCALA: 100

Rejilla de fierro laminado



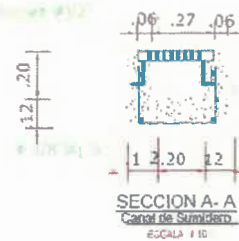
Rejilla de fierro laminado





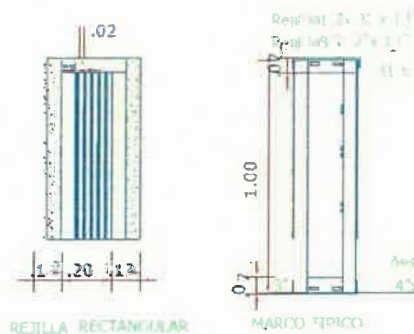
DISEÑO DE INGRESO DE SUMIDERO

Rejilla de hierro laminado



SECCION A-A Canal de Sumidero ESCALA 1:10

Detalle de rejilla de hierro laminado sumidero



REJILLA RECTANGULAR

MARCO TÍPICO

ESCALA 1:10

Rejilla de hierro laminado



ESCALA 1:10 ESCALA: 1/10

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



CROQUIS DE INSPECCION

Escribe una descripción para tu mapa



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/12 11:10:23-0500



Firmado digitalmente por
VICENTE MILLA
Julio Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/15
08:33:52-0500

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BORDA CHIPANA
Adriel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

VII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



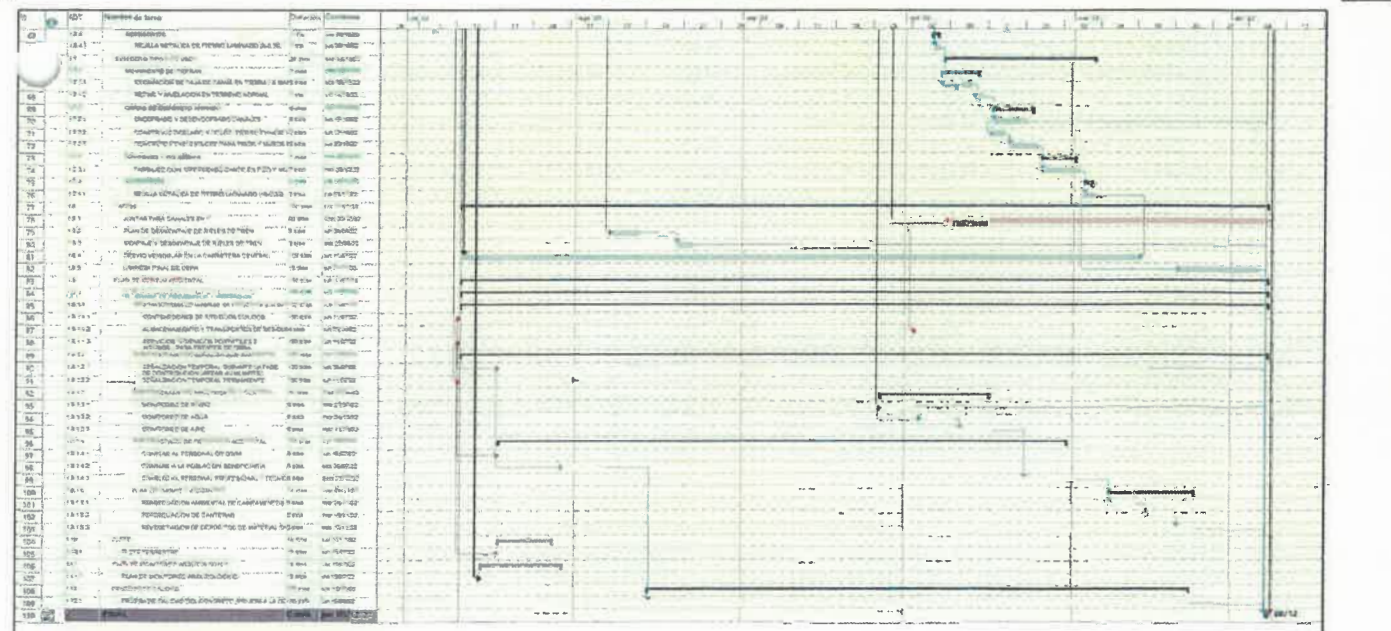
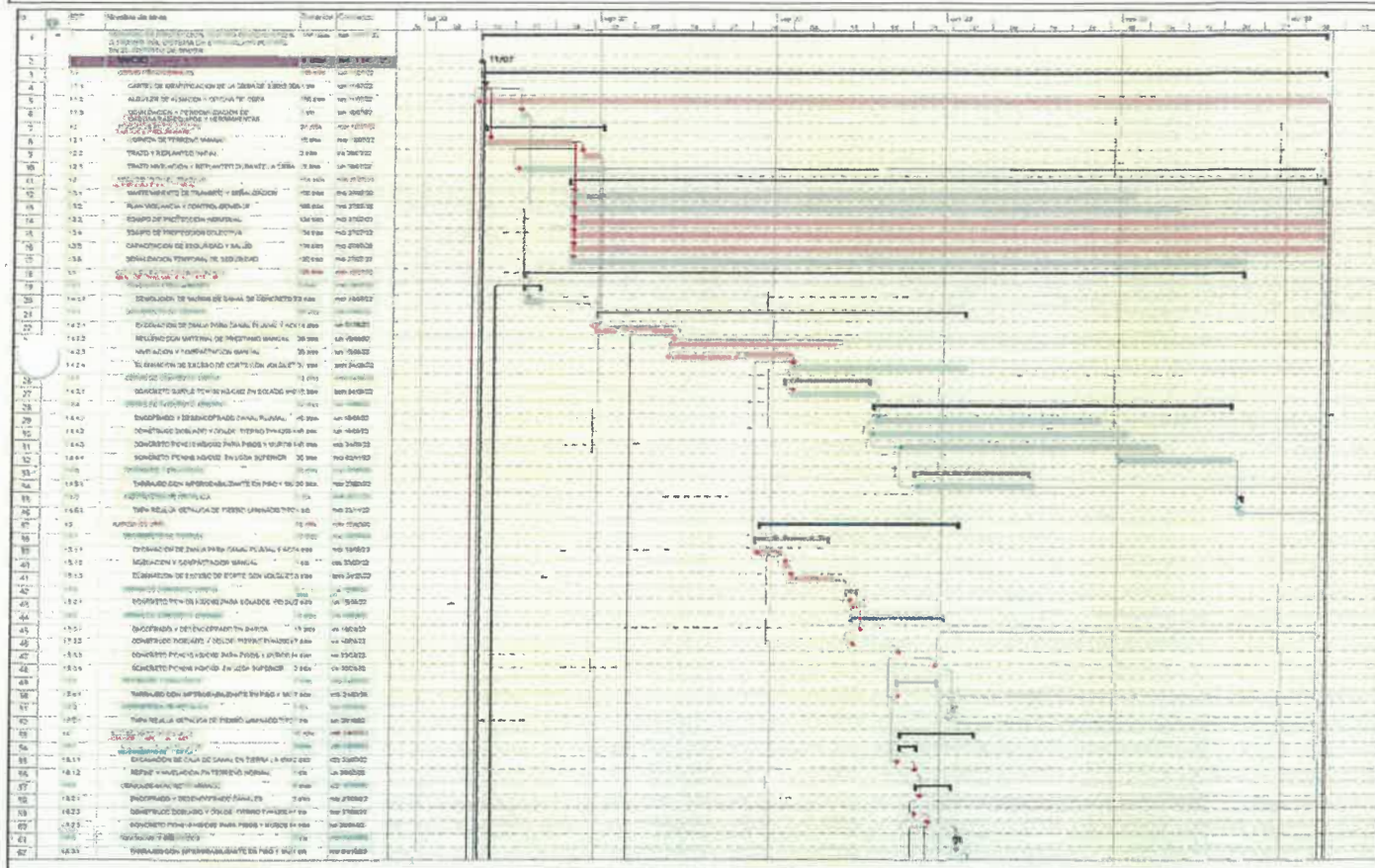
IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|--|------|----------|------------|---------------------|
| 01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 39,386.16 |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X5.20M | und | 2.00 | 1,193.08 | 2,386.16 |
| 01.02 | ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA DE OBRA | mes | 5.00 | 5,000.00 | 25,000.00 |
| 01.03 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS-EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | GLB | 1.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 9,041.85 |
| 02.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | m2 | 2,830.00 | 0.82 | 2,320.60 |
| 02.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL | m2 | 1,415.00 | 1.76 | 2,490.40 |
| 02.03 | TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA | m2 | 1,415.00 | 2.99 | 4,230.85 |
| 03 | SEGURIDAD EN EL TRABAJO | | | | 55,039.47 |
| 03.01 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION | est | 1.00 | 16,043.47 | 16,043.47 |
| 03.02 | PLAN VIGILANCIA Y CONTROL COVID-19 | GLB | 1.00 | 11,600.00 | 11,600.00 |
| 03.03 | EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL | GLB | 1.00 | 17,638.00 | 17,638.00 |
| 03.04 | EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA | GLB | 1.00 | 2,878.00 | 2,878.00 |
| 03.05 | CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD | GLB | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 03.06 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | GLB | 1.00 | 3,880.00 | 3,880.00 |
| 04 | CANAL DE EVACUACION (1.415 KM) | | | | 2,359,733.03 |
| 04.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 3,296.65 |
| 04.01.01 | DEMOLICION DE MUROS DE CANAL DE CONCRETO EXISTENTE | m3 | 73.80 | 44.67 | 3,296.65 |
| 04.02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 68,769.75 |
| 04.02.01 | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO | m3 | 2,625.00 | 8.09 | 21,236.25 |
| 04.02.02 | RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL | m3 | 200.54 | 70.04 | 14,045.82 |
| 04.02.03 | NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL | m2 | 1,910.25 | 9.60 | 18,338.40 |
| 04.02.04 | ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A MANO | m3 | 3,412.00 | 4.44 | 15,149.28 |
| 04.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | | | 34,714.02 |
| 04.03.01 | CONCRETO SIMPLE FC=100 KG/CM2 EN SOLADO e=2" | m2 | 1,167.25 | 29.74 | 34,714.02 |

| | | | | | |
|----------|--|-----|-----------|-----------|--------------|
| 04.04 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 2,080,336.77 |
| 04.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANAL PLUVIAL | m2 | 11,029.70 | 109.11 | 1,203,450.57 |
| 04.04.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 76,168.75 | 7.31 | 556,793.56 |
| 04.04.03 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 458.85 | 493.90 | 226,626.02 |
| 04.04.04 | CONCRETO FC=245 KG/CM2. EN LOSA SUPERIOR | m3 | 225.40 | 414.67 | 93,466.62 |
| 04.05 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 171,950.80 |
| 04.05.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL | m2 | 4,952.50 | 34.72 | 171,950.80 |
| 04.06 | CARPINTERIA DE METALICA | | | | 665.04 |
| 04.06.01 | TAPA REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO TIPO I DE 1.25x1.25m | und | 3.00 | 221.68 | 665.04 |
| 05 | RAPIDA (01 UND) | | | | 103,173.67 |
| 05.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 9,554.71 |
| 05.01.01 | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO | m3 | 647.72 | 8.09 | 5,240.05 |
| 05.01.02 | NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL | m2 | 60.00 | 9.60 | 576.00 |
| 05.01.03 | ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A MANO | m3 | 842.04 | 4.44 | 3,738.66 |
| 05.02 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | | | 19,944.41 |
| 05.02.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2.PARA SOLADOS Y/O SUB-BASES | m3 | 77.25 | 258.18 | 19,944.41 |
| 05.03 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 67,746.57 |
| 05.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAPIDA | m2 | 384.87 | 64.11 | 24,674.02 |
| 05.03.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 3,808.81 | 7.31 | 27,842.40 |
| 05.03.03 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 |
| 05.03.04 | CONCRETO FC=245 KG/CM2. EN LOSA SUPERIOR | m3 | 14.11 | 414.67 | 5,860.99 |
| 5.04 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 5,666.30 |
| 05.04.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL | m2 | 163.20 | 34.72 | 5,666.30 |
| 5.05 | CARPINTERIA DE METALICA | | | | 261.68 |
| 05.05.01 | TAPA REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO TIPO II DE 1.45x1.45m | und | 1.00 | 261.68 | 261.68 |
| 06 | SUMIDERO TIPO I (06 UND) | | | | 17,134.31 |
| 06.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 209.93 |
| 06.01.01 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | m3 | 3.84 | 46.92 | 180.17 |
| 06.01.02 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | m2 | 19.20 | 1.55 | 29.76 |
| 6.02 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 12,082.50 |
| 06.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANALES | m2 | 38.40 | 64.11 | 2,461.82 |
| 06.02.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 33.04 | 7.31 | 241.52 |
| 06.02.03 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 |
| 6.03 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 236.10 |
| 06.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL | m2 | 6.80 | 34.72 | 236.10 |
| 6.04 | ACCESORIOS | | | | 4,605.78 |
| 06.04.01 | REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO (8x0.30) | und | 6.00 | 767.63 | 4,605.78 |
| 07 | SUMIDERO TIPO II (12 UND) | | | | 44,836.61 |
| 07.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 839.73 |
| 07.01.01 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | m3 | 15.36 | 46.92 | 720.69 |
| 07.01.02 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | m2 | 76.80 | 1.55 | 119.04 |
| 7.02 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 19,707.46 |
| 07.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANALES | m2 | 153.60 | 64.11 | 9,847.30 |
| 07.02.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 65.80 | 7.31 | 481.00 |
| 07.02.03 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 |
| 7.03 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 5,666.30 |
| 07.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL | m2 | 163.20 | 34.72 | 5,666.30 |
| 07.04 | ACCESORIOS | | | | 18,423.12 |
| 07.04.01 | REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO (16x0.30) | und | 12.00 | 1,535.26 | 18,423.12 |
| 08 | VARIOS | | | | 38,609.53 |
| 08.01 | JUNTAS PARA CANALES E= 1" | m2 | 270.00 | 25.75 | 6,952.50 |
| 08.02 | PLAN DE DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 08.03 | MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 08.04 | DESVIO VEHICULAR EN LA CARRETERA CENTRAL | GLB | 1.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 08.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | m2 | 2,940.00 | 0.80 | 2,352.00 |
| 08.06 | PLACA RECORDATORIO | und | 1.00 | 305.03 | 305.03 |
| 09 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | 135,560.59 |
| 09.01 | PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACION | | | | |
| 09.02 | SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS | | | | 12,140.00 |
| 09.02.01 | CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS | und | 2.00 | 70.00 | 140.00 |
| 09.02.02 | ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTES DE RESIDUOS SOLIDOS | und | 6.00 | 500.00 | 3,000.00 |
| 09.02.03 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS , PARA FRENTES DE | mes | 3.00 | 3,000.00 | 9,000.00 |
| 09.03 | SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL | | | | 10,000.00 |
| 09.03.01 | SEÑALIZACION TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONTRIBUCION | GLB | 2.00 | 3,500.00 | 7,000.00 |
| 09.03.02 | SEÑALIZACION TEMPORAL PERMANENTE | GLB | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 09.04 | SUB PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | 63,000.00 |
| 09.04.01 | MONITOREO DE RUIDO | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 |
| 09.04.02 | MONITOREO DE AGUA | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 |
| 09.04.03 | MONITOREO DE AIRE | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 |
| 09.05 | SUB PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL | | | | 43,200.00 |
| 09.05.01 | CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 |
| 09.05.02 | CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIARIA | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 |
| 09.05.03 | CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 |
| 09.06 | PLAN DE CIERRE Y ABANDONO | | | | 7,220.59 |
| 09.06.01 | READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS | HA | 0.20 | 4,389.44 | 877.89 |
| 09.06.02 | READECUACION DE CANTERAS | HA | 1.00 | 419.34 | 419.34 |
| 09.06.03 | REVEGETACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXEDENTE | HA | 2.00 | 2,961.68 | 5,923.36 |

| | | | | | |
|----------------------------------|---|-----|------|----------|---------------------|
| 10 | FLETE | | | | 4,369.61 |
| 10.01 | FLETE TERRESTRE | GLB | 1.00 | 4,369.61 | 4,369.61 |
| 11 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | | | | 7,000.00 |
| 11.01 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | GLB | 1.00 | 7,000.00 | 7,000.00 |
| 12 | PRUEBAS DE CALIDAD | | | | 3,050.00 |
| 12.01 | PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION) | und | 1.00 | 3,050.00 | 3,050.00 |
| Costo Directo | | | | | 2,816,734.83 |
| GASTOS GENERALES 10% | | | | | 281,673.48 |
| UTILIDAD 10% | | | | | 281,673.48 |
| SUB TOTAL ST | | | | | 3,380,081.79 |
| IMPUESTO IGV (18%) | | | | | 608,414.72 |
| TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA | | | | | 3,988,496.51 |

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



| CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA VALORIZADO | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| Nombre del Proyecto: | | "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN LA LOCALIDAD DEL DISTRITO DE SAUSA, PROVINCIA DE JAUJA, REGION JUNIN" | | | | | | | | |
| Departamento: | | JUNIN | | | | | | | | |
| Provincia: | | JAUJA | | | | | | | | |
| Distrito: | | SAUSA | | | | | | | | |
| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 |
| 01 OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X5.20M | und | 2.00 | 1,93.08 | 2,386.76 | | 2,386.76 | | | |
| 01.02 | ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA DE OBRA | mes | 5.00 | 5,000.00 | 25,000.00 | 25,000.00 | | | | |
| 01.03 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS-EQUIPOS | GLB | 100 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | | | | |
| 02 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 02.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | | | | | | | | | | |
| 02.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | m2 | 2,830.00 | 0.82 | 2,320.60 | 2,320.60 | | | | |
| 02.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL | m2 | 145.00 | 178 | 2,490.40 | 2,490.40 | | | | |
| 02.03 | TRAZO Y NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA | m2 | 145.00 | 3.01 | 4,259.55 | 3,833.24 | 425.92 | | | |
| 03 SEGURIDAD EN EL TRABAJO | | | | | | | | | | |
| 03.01 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION | est | 100 | 16,043.47 | 16,043.47 | 2,406.52 | 4,010.87 | 4,010.87 | 4,010.87 | 1604.35 |
| 03.02 | PLAN VIGILANCIA Y CONTROL COVID-19 | GLB | 100 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,740.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 1,600.00 |
| 03.03 | EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL | GLB | 100 | 17,638.00 | 17,638.00 | 3,527.60 | 3,527.60 | 3,527.60 | 3,527.60 | 3,527.60 |
| 03.04 | EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA | GLB | 100 | 2,878.00 | 2,878.00 | 575.60 | 575.60 | 575.60 | 575.60 | 575.60 |
| 03.05 | CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD | GLB | 100 | 3,000.00 | 3,000.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| 03.06 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | GLB | 100 | 3,880.00 | 3,880.00 | 582.00 | 970.00 | 970.00 | 970.00 | 388.00 |
| 04 CANAL DE EVACUACION (1.416 KM) | | | | | | | | | | |
| 04.01 TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 04.01.01 | DEMOLICION DE MUROS DE CANAL DE CONCRETO EXISTENTE | m3 | 73.80 | 44.67 | 3,296.65 | 3,296.65 | | | | |
| 04.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO | m3 | 2,625.00 | 8.09 | 21,236.25 | | 21,236.25 | | | |
| 04.02.02 | RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL | m3 | 200.54 | 70.04 | 14,045.82 | | 9,832.07 | 4,213.75 | | |
| 04.02.03 | NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL | m2 | 191.25 | 9.80 | 1,883.40 | | 1,504.56 | 383.84 | | |
| 04.02.04 | ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A | m3 | 3,42.00 | 4.44 | 15,149.28 | | | 13,634.35 | 1,514.93 | |
| 04.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | CONCRETO SIMPLE F'c=100 KG/CM2 EN SOLADO e=2" | m2 | 1,167.25 | 29.72 | 34,690.67 | | | 34,690.67 | | |
| 04.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFADO CANAL PLUVIAL | m2 | 11,029.70 | 19.11 | 120,340.57 | | 36,103.57 | | 842,415.40 | |
| 04.04.02 | CONSTRUCC DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 76,188.75 | 7.31 | 556,793.56 | | 167,038.07 | | 334,076.14 | 55,879.38 |
| 04.04.03 | CONCRETO F'c=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS | m3 | 456.85 | 493.90 | 226,626.02 | | 45,325.20 | | 158,638.21 | 22,662.60 |
| 04.04.04 | CONCRETO F'c=245 KG/CM2 EN LOSA SUPERIOR | m3 | 225.40 | 41.67 | 9,346.62 | | | | | 93,466.62 |
| 04.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | | | | | | | |
| 04.05.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO | m2 | 4,952.50 | 34.72 | 171,950.80 | | | | | 171,950.80 |
| 04.06 CARPINTERIA DE METALICA | | | | | | | | | | |
| 04.06.01 | TAPA REJILLA METALICA DE FERRO LAMINADO TIPO I DE | und | 3.00 | 22.168 | 66.504 | | | 193.01 | 532.03 | |
| 05 RAPIDA (01 UNO) | | | | | | | | | | |
| 05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 05.01.01 | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO | m3 | 847.72 | 8.09 | 5,240.05 | | 2,820.03 | 2,820.03 | | |
| 05.01.02 | NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL | m2 | 60.00 | 9.80 | 576.00 | | | 576.00 | | |
| 05.01.03 | ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A | m3 | 842.04 | 4.44 | 3,738.66 | | | 3,738.66 | | |
| 05.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | | | | | | | | | |
| 05.02.01 | CONCRETO F'c=100 KG/CM2 PARA SOLADOS Y/O SUB-BASES | m3 | 77.25 | 258.18 | 19,944.41 | | | 19,944.41 | | |
| 05.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | | |
| 05.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFADO EN RAPIDA | m2 | 394.87 | 64.11 | 24,674.02 | | | 24,674.02 | | |
| 05.03.02 | CONSTRUCC DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 3,808.81 | 7.31 | 27,842.40 | | | 27,842.40 | | |
| 05.03.03 | CONCRETO F'c=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS | m3 | 15.99 | 493.90 | 9,379.16 | | | 9,379.16 | | |
| 05.03.04 | CONCRETO F'c=245 KG/CM2 EN LOSA SUPERIOR | m3 | 14.11 | 41.67 | 5,850.99 | | | 2,925.50 | 2,925.50 | |
| 05.04 REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | | | | | | | |
| 05.04.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO | m2 | 163.20 | 34.72 | 5,666.30 | | | 5,666.30 | | |
| 05.05 CARPINTERIA DE METALICA | | | | | | | | | | |
| 05.05.01 | TAPA REJILLA METALICA DE FERRO LAMINADO TIPO II DE | und | 100 | 26.168 | 2,616.80 | | | | | 26,168.00 |
| 06 SUPERFICIE TIPO I (06 UNO) | | | | | | | | | | |
| 06.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 06.01.01 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | m3 | 3.84 | 46.92 | 180.77 | | | 180.77 | | |
| 06.01.02 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | m2 | 19.20 | 155 | 2,976.00 | | | 2,976.00 | | |
| 06.02 OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | | |
| 06.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFADO CANALES | m2 | 38.40 | 64.11 | 2,461.82 | | | 2,461.82 | | |
| 06.02.02 | CONSTRUCC DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 33.04 | 7.31 | 241.52 | | | 241.52 | | |
| 06.02.03 | CONCRETO F'c=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 | | | 7,503.33 | 1,875.83 | |
| 06.03 REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | | | | | | | |
| 06.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO | m2 | 6.80 | 34.72 | 236.10 | | | | | 236.10 |
| 06.04 ACCESORIOS | | | | | | | | | | |
| 06.04.01 | REJILLA METALICA DE FERRO LAMINADO (8x0.30) | und | 6.00 | 767.63 | 4,605.78 | | | | 4,605.78 | |
| 07 SUPERFICIE TIPO II (12 UNO) | | | | | | | | | | |
| 07.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 07.01.01 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | m3 | 15.36 | 46.92 | 720.69 | | | | 720.69 | |
| 07.01.02 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | m2 | 76.80 | 155 | 11,904.00 | | | | 11,904.00 | |
| 07.02 OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFADO CANALES | m2 | 163.60 | 64.11 | 10,487.30 | | | | 10,487.30 | |
| 07.02.02 | CONSTRUCC DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 65.80 | 7.31 | 481.00 | | | | 481.00 | |
| 07.02.03 | CONCRETO F'c=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 | | | | 9,379.16 | |
| 07.03 REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | | | | | | | |
| 07.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO | m2 | 163.20 | 34.72 | 5,666.30 | | | | 5,666.30 | |
| 07.04 ACCESORIOS | | | | | | | | | | |
| 07.04.01 | REJILLA METALICA DE FERRO LAMINADO (16x0.30) | und | 12.00 | 1535.26 | 18,423.12 | | | | | 18,423.12 |
| 08 VARIAS | | | | | | | | | | |
| 08.01 | JUNTAS PARA CANALES E=1" | m2 | 270.00 | 25.75 | 6,952.50 | | | | 3,476.25 | 3,476.25 |
| 08.02 | PLAN DE DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 100 | 2,000.00 | 2,000.00 | | 2,000.00 | | | |
| 08.03 | MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 100 | 5,000.00 | 5,000.00 | | 5,000.00 | | | |
| 08.04 | DESVIDO VEHICULAR EN LA CARRETERA CENTRAL | GLB | 100 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,840.00 | 2,840.00 | 2,840.00 | 2,840.00 | 1,440.00 |
| 08.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | m2 | 2,940.00 | 0.80 | 2,352.00 | | | | | 2,352.00 |
| 08.06 | PLACA RECORDATORIO | und | 100 | 300.00 | 300.00 | | | | | 300.00 |

| PLAN DE PRESUPUESTO | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-----|------|----------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|
| 09.01 | PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN | | | | | | | | | |
| 09.02 | SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS | | | | | | | | | |
| 09.02.01 | CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS | und | 2.00 | 70.00 | 140.00 | 28.00 | 28.00 | 28.00 | 28.00 | |
| 09.02.02 | ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTES DE RESIDUOS SÓLIDOS | und | 6.00 | 500.00 | 3,000.00 | | | | 3,000.00 | |
| 09.02.03 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTÁTILES E INSUMOS, PARA FRENTES | mes | 3.00 | 3,000.00 | 9,000.00 | 1,800.00 | 1,800.00 | 1,800.00 | 1,800.00 | |
| 09.03 | SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| 09.03.01 | SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DURANTE LA FASE DE | GLB | 2.00 | 3,500.00 | 7,000.00 | 1,050.00 | 1,750.00 | 1,750.00 | 700.00 | |
| 09.03.02 | SEÑALIZACIÓN TEMPORAL PERMANENTE | GLB | 100 | 3,000.00 | 3,000.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | |
| 09.04 | SUB PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | | | | | | |
| 09.04.01 | MONITOREO DE RUIDO | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 | | 6,800.00 | | 4,200.00 | |
| 09.04.02 | MONITOREO DE AGUA | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 | | | | 21,000.00 | |
| 09.04.03 | MONITOREO DE AIRE | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 | | | | 21,000.00 | |
| 09.05 | SUB PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL | | | | | | | | | |
| 09.05.01 | CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 | 14,400.00 | | | | |
| 09.05.02 | CHARLAS A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 | 2,880.00 | 11,520.00 | | | |
| 09.05.03 | CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 | | | | 14,400.00 | |
| 09.06 | PLAN DE CIERRE Y ABANDONO | | | | | | | | | |
| 09.06.01 | READECUACIÓN AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS | HA | 0.20 | 4,389.84 | 877.97 | | | | 877.97 | |
| 09.06.02 | READECUACIÓN DE CANTERAS | HA | 100 | 49.34 | 4,934 | | | | 4,934 | |
| 09.06.03 | REVEGETACIÓN DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXEDENTE | HA | 2.00 | 2,961.68 | 5,923.36 | | | | 5,923.36 | |
| 10 | FLIETE | | | | | | | | | |
| 10.01 | FLIETE TERRESTRE | GLB | 100 | 4,369.81 | 4,369.81 | 4,369.81 | | | | |
| 11 | PLAN DE MONITORIO ARQUEOLÓGICO | | | | | | | | | |
| 11.01 | PLAN DE MONITORIO ARQUEOLÓGICO | GLB | 100 | 7,000.00 | 7,000.00 | 3,500.00 | 3,500.00 | | | |
| 12 | PRUEBAS DE CALIDAD | | | | | | | | | |
| 12.01 | PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA | und | 100 | 3,050.00 | 3,050.00 | | 762.50 | 762.50 | 762.50 | |
| Costo Directo | | | | | 2,816,734.83 | 92,026.38 | 102,803.39 | 772,651.69 | 1,459,707.59 | 389,545.78 |
| GASTOS GENERALES 10% | | | | | 281,673.48 | 9,202.64 | 10,280.34 | 77,265.17 | 145,970.76 | 38,954.58 |
| UTILIDAD 10% | | | | | 281,673.48 | 9,202.64 | 10,280.34 | 77,265.17 | 145,970.76 | 38,954.58 |
| SUB TOTAL ST | | | | | 3,380,081.79 | 110,431.65 | 123,364.07 | 927,182.03 | 1,751,649.11 | 487,454.93 |
| IMPUESTO IGV (18%) | | | | | 608,414.72 | 19,877.70 | 22,205.53 | 166,892.77 | 315,296.84 | 84,141.89 |
| TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA | | | | | 3,988,496.51 | 130,309.35 | 145,569.60 | 1,094,074.80 | 2,066,945.95 | 551,596.82 |
| AVANCE MENSUAL | | | | | | 3.27% | 3.6% | 27.43% | 51.82% | 13.83% |
| AVANCE ACUMULADO | | | | | | 3.27% | 6.92% | 34.35% | 86.17% | 100.00% |

CALENDARIO DE ADQUISICION DE MATERIALES

| PROGRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-----|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Nombre del Proyecto: | "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES A TRAVÉS DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN LA LOCALIDAD DEL DISTRITO DE SAUSA, PROVINCIA DE JAUIJA REGION JUNIN" | | | | | | | | |
| Código | Recursos | Und | Cantidad | TOTAL | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 |
| MANO DE OBRA | | | | | | | | | |
| 0147000022 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 16.6707 | 403.88 | | 100.97 | 100.97 | 100.97 | 100.97 |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 847.2093 | 20,282.19 | 4,056.44 | 4,056.44 | 4,056.44 | 4,056.44 | 4,056.44 |
| 0147000032 | TOPOGRAFO | hh | 47.1195 | 1,081.39 | 216.28 | 216.28 | 216.28 | 216.28 | 216.28 |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 15,280.9411 | 365,825.73 | 73,165.15 | 73,165.15 | 73,165.15 | 73,165.15 | 73,165.15 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 9,708.3812 | 183,350.94 | 36,678.19 | 36,678.19 | 36,678.19 | 36,678.19 | 36,678.19 |
| 0147010004 | PEON | hh | 17,653.7180 | 301,525.50 | 60,305.10 | 60,305.10 | 60,305.10 | 60,305.10 | 60,305.10 |
| 0147010100 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | DIA | 14.5906 | 349.30 | | 87.33 | 87.33 | 87.33 | 87.33 |
| MATERIALES | | | | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | 6,844.5361 | 39,867.23 | | 39,867.23 | | | |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | 200.1910 | 1,201.15 | | 1,201.15 | | | |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA C/C 3" | kg | 3,484.9710 | 20,909.83 | | 20,909.83 | | | |
| 0202100010 | PERNOS HEXAGONALES DE 3/4" x 3 1/2" | pza | 18.0000 | 162.00 | | 162.00 | | | |
| 0202110100 | REJILLA C/PERFIL 1 1/4"x1/4"xL 1 | und | 6.0000 | 3,900.00 | | 3,900.00 | | | |
| 0202110101 | REJILLA C/PERFIL 1 1/4"x1/4"xL 1 | und | 12.0000 | 15,600.00 | | 15,600.00 | | | |
| 0203000033 | FIERRO CORR. 1/2" G-60 | kg | 4.2450 | 25.47 | | 25.47 | | | |
| 0203030048 | FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 | kg | 84,080.2200 | 462,441.21 | | 462,441.21 | | | |
| 0204000000 | ARENA FINA | m3 | 10.5714 | 740.00 | | 740.00 | | | |
| 0204010011 | YESO EN BOLSAS DE 20 KG | BOL | 14.1500 | 424.50 | | 424.50 | | | |
| 0205000004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | 705.9928 | 42,359.57 | | 42,359.57 | | | |
| 0205010001 | AFIRMADO PARA BASE | m3 | 295.5375 | 8,856.13 | | 4,433.07 | 4,433.07 | | |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | 407.8886 | 24,473.20 | | 24,473.20 | | | |
| 0205010015 | MATERIAL DE RELLENO | m3 | 200.5400 | 10,027.00 | | 5,013.50 | 5,013.50 | | |

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edger FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/08/12 11:10:23-0500

Firmado digitalmente por VICENTE MILLA JUAN CESAR FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/08/15 08:33:52-4500

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por BORDA CHIPANA Adriel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

| | | | | | | | | | |
|------------|--|-----|--------------|------------|----------|------------|----------|--------|--------|
| 0213550003 | MALLA DE SEGURIDAD PLASTICA | m | 15.0000 | 750.00 | | 750.00 | | | |
| 0221000000 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) | BOL | 320.8725 | 7,700.94 | | 7,700.94 | | | |
| 0221000011 | CEMENTO PORTLAND TIPO V (EN) | BOL | 2,366.3588 | 56,792.61 | | 56,792.61 | | | |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN) | BOL | 5,174.9106 | 124,197.85 | | 124,197.85 | | | |
| 0226150004 | TAPA REJILLA METALICA (angulos 4"x3"x1) | und | 3.0000 | 600.00 | | | 600.00 | | |
| 0226150005 | TAPA REJILLA METALICA TIPO II (angulos) | und | 1.0000 | 240.00 | | | 240.00 | | |
| 022990048 | ALCOHOL LIQUIDO AL 70% | lt | 30.0000 | 450.00 | 450.00 | | | | |
| 0230110010 | IMPERMEABILIZANTE ORTERO/CONCRETOS CHEMA 1 | kg | 168.5710 | 4,757.13 | | 4,757.13 | | | |
| 0230240011 | IMPRIMANTE P/JUNTAS ELASTOMETRI | gln | 0.7020 | 63.18 | 63.18 | | | | |
| 0232000029 | FLETE TRANSPORTE LOCAL | kg | 9,760.0000 | 2,928.00 | 2,928.00 | | | | |
| 0232000054 | FLETE TERRESTRE LOCAL | kg | 436,961.2900 | 4,369.61 | 4,369.61 | | | | |
| 0232970002 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION | GLB | 1.0000 | 12,000.00 | | 12,000.00 | | | |
| 0234900002 | ALCOHOL GEL DESINFECTANTE | lt | 30.0000 | 540.00 | | 540.00 | | | |
| 0238000000 | HORMIGON | m3 | 106.2525 | 5,312.63 | | 2,656.32 | 2,656.32 | | |
| 0239050000 | AGUA | m3 | 455.8631 | 1,157.89 | | 1,157.89 | | | |
| 0239150000 | PRUEBAS DE CALIDAD DE CONCRETO | und | 20.0000 | 2,000.00 | | 666.67 | 666.67 | 666.67 | |
| 0239150006 | DISEÑO DE MEZCLA | und | 2.0000 | 700.00 | | 233.33 | 233.33 | 233.33 | |
| 0239900100 | PRUEBA: DENSIDAD DE CAMPO | und | 5.0000 | 350.00 | | 116.67 | 116.67 | 116.67 | |
| 0243000025 | MADERA NACIONAL PIENCOFRADO | p2 | 69,639.4200 | 313,377.39 | | 313,377.39 | | | |
| 0243000031 | PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 6.0m | und | 8.0000 | 240.00 | | 240.00 | | | |
| 0243000032 | PALO DE EUCALIPTO DE 2 x 4" x 3.0m | und | 80.0000 | 2,000.00 | | 2,000.00 | | | |
| 0243000033 | TRANQUERAS DE EUCALIPTO | und | 25.0000 | 6,250.00 | | 6,250.00 | | | |
| 0245010100 | CABALLETES, CINTAS DE PROTECCION Y | GLB | 2.0000 | 7,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0243160052 | REGLA DE MADERA | p2 | 197.0250 | 894.49 | | 894.49 | | | |
| 0243580005 | REGLA DE MADERA DE MONTAÑA | p2 | 116.7250 | 583.63 | | 583.63 | | | |
| 0245010009 | TRIPLAY FENOLICO PARA | p | 11,029.7000 | 496,336.50 | | 496,336.50 | | | |
| 0254020042 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gln | 2.8300 | 226.40 | | | | | 226.40 |
| 0260000009 | TEKNOPORT DE 1" | m2 | 263.5000 | 1,984.50 | | | 1,984.50 | | |
| 0260030002 | JUNTA FLEXIBLE DE POLIURETANO | gln | 18.9000 | 4,158.00 | | | 4,158.00 | | |
| 0260030003 | CORDON DE RESPALDO DE 1" | m | 270.0000 | 540.00 | | | 540.00 | | |

| | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|-----|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 033700004 | ZAPATO DE SEGURIDAD | PAR | 52.0000 | 4,160.00 | 4,160.00 | | | |
| 033700005 | GUANTES DE CUERO | PAR | 208.0000 | 3,744.00 | 3,744.00 | | | |
| 033700006 | POLOS MANGA LARGA DE COLOR GRIS | und | 104.0000 | 2,080.00 | 2,080.00 | | | |
| 033700007 | PANTALON COLOR NARANJA | und | 52.0000 | 2,600.00 | 2,600.00 | | | |
| 033700008 | PAPEL TOALLA | und | 20.0000 | 360.00 | 360.00 | | | |
| 033700009 | LIMPIADOR DESINFECTANTE (1 litro) | BOL | 10.0000 | 100.00 | 100.00 | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 20,578.69 | 20,578.69 | | | |
| 0337010100 | PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON | PAR | 104.0000 | 416.00 | 416.00 | | | |
| 0337010101 | LENTE DE PROTECCION | und | 208.0000 | 1,456.00 | 1,456.00 | | | |
| 0337010102 | MASCARILLA QUIRURGICA | und | 500.0000 | 250.00 | 250.00 | | | |
| 0337010103 | CHALECO DE SEGURIDAD C/CINTA | und | 52.0000 | 1,560.00 | 1,560.00 | | | |
| 0337010104 | CASCO DE SEGURIDAD | und | 52.0000 | 1,040.00 | 1,040.00 | | | |
| 0337010105 | PULVERIZADOR (botella de 20 lit) | und | 1.0000 | 300.00 | 300.00 | | | |
| 0337020045 | JALONES | HE | 226.4000 | 1,132.00 | 1,132.00 | | | |
| 0337020047 | TERMOMETRO INFRARROJO SIN CONTACTO | und | 2.0000 | 180.00 | 180.00 | | | |
| 0337020048 | OXIMETRO DE DEDO | und | 1.0000 | 100.00 | 100.00 | | | |
| 0337020049 | LAVAMANOS PORTATIL (2 caños, 2 Disp.) | und | 1.0000 | 400.00 | 400.00 | | | |
| 0337020050 | BOTIQUIN | und | 4.0000 | 680.00 | 680.00 | | | |
| 0337020051 | EXTINTOR 6 KG PORTATIL | und | 1.0000 | 100.00 | 100.00 | | | |
| 0337540017 | ESTACION TOTAL INC. PRISMAS Y | HE | 47.1195 | 1,413.59 | 1,413.59 | | | |
| 0337540018 | NIVEL TOPOGRAFICO INC. MIRA | HE | 3.5375 | 53.06 | 53.06 | | | |
| 0348000064 | MESCLADORA TROMPO 9 P3 (8HP) | hm | 0.0000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0348048037 | CAMION VOLQUETE 15 M3. | hm | 116.9861 | 12,868.47 | 12,868.47 | | | |
| 0349020009 | COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 | DIA | 2.1107 | 63.32 | 63.32 | | | |
| 0349020033 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP | DIA | 1.1000 | 165.00 | 165.00 | | | |
| 0349020084 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG | hm | 33.7340 | 506.01 | 506.01 | | | |
| 0349030004 | COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP | hm | 157.6200 | 2,364.30 | 788.10 | 788.10 | 788.10 | |
| 0349030075 | CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP | hm | 1.8000 | 198.00 | 66.00 | 66.00 | 66.00 | |
| 0349040092 | CARGADOR 966H | hm | 29.3529 | 4,402.93 | 1,467.64 | 1,467.64 | 1,467.64 | |
| 0349060056 | RETROEXCAVADORA SILLANT. 410E | hm | 139.4179 | 20,912.69 | 6,970.90 | 6,970.90 | 6,970.90 | |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 841.0293 | 8,410.29 | 2,803.43 | 2,803.43 | 2,803.43 | |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP | hm | 846.7543 | 18,672.59 | 6,224.20 | 6,224.20 | 6,224.20 | |
| 0398010050 | MATERIAL CAPACITACION (C/abecedor) | und | 100.0000 | 1,500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | |
| 0398010051 | MATERIAL CAPACITACION COVID | und | 100.0000 | 1,500.00 | | | | 1,500.00 |
| 0398010052 | PLACA RECORDATORIA | und | 1.0000 | 305.03 | | | | 305.03 |

| SUBCONTRATOS | | | | | | | | | |
|--------------|--|-----|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 0401010001 | GIGANTOGRAFIA PREPARADA 3.60X5.20 | und | 2.0000 | 360.00 | 360.00 | | | | |
| 0401010002 | ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA | mes | 5.0000 | 25,000.00 | 25,000.00 | | | | |
| 0401010003 | SERIAL INFORMATIVA | und | 40.0000 | 2,400.00 | | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| 0401010004 | CAMPAÑA DE INFORMACION | GLB | 6.0000 | 3,000.00 | | 750.00 | 750.00 | 750.00 | 750.00 |
| 0401010005 | CINTA DE SEÑALIZACION CON TEXTO | und | 30.0000 | 1,500.00 | 750.00 | | 750.00 | | |
| 0401010006 | DESINFECCION DE EQUIPO Y MAQUINARIA | GLB | 8.0000 | 2,000.00 | | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 |
| 0401010007 | LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ZONA DE | GLB | 8.0000 | 8,800.00 | | 2,200.00 | 2,200.00 | 2,200.00 | 2,200.00 |
| 0401010008 | DESINFECCION DE ALMACEN Y OFICINA Y | GLB | 8.0000 | 800.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0401010010 | MALLA DE SEGURIDAD PLASTICA | ml | 10.0000 | 500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0401010011 | CARTEL DE SEÑALIZACION DE 1.20m x 0.80 | und | 8.0000 | 400.00 | 400.00 | | | | |
| 0401010012 | SEÑALIZACION ES VARIAS | und | 20.0000 | 1,000.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0401010014 | PANELES DE INFORMACION | und | 4.0000 | 180.00 | | 90.00 | | 90.00 | |
| 0401010015 | PANELES DE PREVENCIÓN | und | 8.0000 | 400.00 | | 200.00 | | 200.00 | |
| 0401010016 | CINTA DE SEÑALIZACION CON TEXTO | und | 20.0000 | 1,000.00 | 500.00 | | 500.00 | | |
| 0401010017 | CARTEL DE ORIENTACION | und | 8.0000 | 400.00 | 200.00 | | 200.00 | | |
| 0401010018 | PLAN DE DESMONTAJE DE RIELES DE | GLB | 1.0000 | 2,000.00 | | 1,000.00 | 1,000.00 | | |
| 0401010019 | INSTALACION Y DESMONTAJE DE RIELES DE | GLB | 1.0000 | 15,000.00 | | 7,500.00 | 7,500.00 | | |
| 0401010020 | DESVIÓ VEHICULAR DE LA CARRETERA | GLB | 1.0000 | 12,000.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 |
| 0401010022 | CONTENEDORES DE RESIDUOS | und | 2.0000 | 140.00 | 140.00 | | | | |
| 0401010023 | ALMACENAMIENTOS Y TRANSPORTES | GLB | 6.0000 | 3,000.00 | | | 1,500.00 | | 1,500.00 |
| 0401010024 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E | mes | 3.0000 | 9,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0401010025 | SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | und | 1.0000 | 3,000.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0401010026 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE | und | 6.0000 | 21,000.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| 0401010027 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE | und | 6.0000 | 21,000.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| 0401010028 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE | und | 6.0000 | 21,000.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| 0401010029 | CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | und | 8.0000 | 14,400.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 |
| 0401010030 | CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIARIA | und | 8.0000 | 14,400.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 |
| 0401010031 | CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL | und | 8.0000 | 14,400.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 | 2,880.00 |
| 0401010033 | ARBUSTOS | und | 160.0000 | 480.00 | | | | | 480.00 |
| 0401010034 | SEMILLAS | kg | 1.0000 | 50.00 | | | | | 50.00 |
| 0401010035 | AGUA | m3 | 2.0000 | 5.00 | | | | | 5.00 |
| 0401010036 | SEMILLAS DE RAPIDO CRECIMIENTO | kg | 6.0000 | 420.00 | | | | | 420.00 |
| 0401010037 | SEMILLAS DE LENTO CRECIMIENTO | kg | 6.0000 | 600.00 | | | | | 600.00 |
| 0401010038 | FERTILIZANTE (UREA) | sac | 6.0000 | 1,440.00 | | | | | 1,440.00 |
| 0401010039 | ROCA FOSFORICA | sac | 6.0000 | 480.00 | | | | | 480.00 |
| 0401010040 | FUNGICIDAS | kg | 6.0000 | 720.00 | | | | | 720.00 |
| 0401010041 | INSECTICIDAS | lt | 2.0000 | 240.00 | | | | | 240.00 |
| 0401010042 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | GLB | 1.0000 | 7,000.00 | | 3,500.00 | 3,500.00 | | |

CRONOGRAMA DE METAS FISICAS

| Tipo de factor productivo | Unidad de medida (requisito-tiempo) | Periodos | | | | | | | Total meta |
|---------------------------|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| | | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | |
| Infraestructura | Redes físicas | 0.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 10.00 | 10.00 | 100.00 |

XI- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

 Profesional de L. ALA que ha elaborado la FTR
 Nombre, firma y sello

 Administrador de la Administración Local del Agua
 Nombre, firma y sello

 Profesional designado por la AAA
 Nombre, firma y sello

 Director de la Autoridad Administrativa del Agua
 Nombre, firma y sello

NOTA : LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL CON RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COMPONENTES
 LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

Presupuesto

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio \$/. | Parcial \$/. |
|--|--|--|-----------------|-----------------|---------------------|
| Presupuesto | | | | | |
| SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA | | | | | |
| Subpresupuesto | | | | | |
| SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA | | | | | |
| Ciente | | AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA | | Costo al | 28/03/2022 |
| Lugar | | SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA | | | |
| 01 | OBRAS PROVICIONALES | | | | 39,386.16 |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X5.20M | und | 2.00 | 1,193.08 | 2,386.16 |
| 01.02 | ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA DE OBRA | mes | 5.00 | 5,000.00 | 25,000.00 |
| 01.03 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS-EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | GLB | 1.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 9,041.85 |
| 02.01 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | m2 | 2,830.00 | 0.82 | 2,320.60 |
| 02.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL | m2 | 1,415.00 | 1.76 | 2,490.40 |
| 02.03 | TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA | m2 | 1,415.00 | 2.99 | 4,230.85 |
| 03 | SEGURIDAD EN EL TRABAJO | | | | 55,039.47 |
| 03.01 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION | est | 1.00 | 16,043.47 | 16,043.47 |
| 03.02 | PLAN VIGILANCIA Y CONTROL COVID-19 | GLB | 1.00 | 11,600.00 | 11,600.00 |
| 03.03 | EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL | GLB | 1.00 | 17,638.00 | 17,638.00 |
| 03.04 | EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA | GLB | 1.00 | 2,878.00 | 2,878.00 |
| 03.05 | CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD | GLB | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 03.06 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | GLB | 1.00 | 3,880.00 | 3,880.00 |
| 04 | CANAL DE EVACUACION (1.415 KM) | | | | 2,359,733.03 |
| 04.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 3,296.65 |
| 04.01.01 | DEMOLICION DE MUROS DE CANAL DE CONCRETO EXISTENTE | m3 | 73.80 | 44.67 | 3,296.65 |
| 04.02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 68,769.75 |
| 04.02.01 | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO | m3 | 2,625.00 | 8.09 | 21,236.25 |
| 04.02.02 | RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL | m3 | 200.54 | 70.04 | 14,045.82 |
| 04.02.03 | NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL | m2 | 1,910.25 | 9.60 | 18,338.40 |
| 04.02.04 | ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A MANO | m3 | 3,412.00 | 4.44 | 15,149.28 |
| 04.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | | | 34,714.02 |
| 04.03.01 | CONCRETO SIMPLE FC=100, KG/CM2 EN SOLADO e=2" | m2 | 1,167.25 | 29.74 | 34,714.02 |
| 04.04 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 2,080,336.77 |
| 04.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANAL PLUVIAL | m2 | 11,029.70 | 109.11 | 1,203,460.57 |
| 04.04.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 76,168.75 | 7.31 | 556,793.66 |
| 04.04.03 | CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 458.85 | 493.90 | 226,626.02 |
| 04.04.04 | CONCRETO FC=245 KG/CM2. EN LOSA SUPERIOR | m3 | 225.40 | 414.67 | 93,466.62 |
| 04.05 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 171,950.80 |
| 04.05.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE CANAL | m2 | 4,952.50 | 34.72 | 171,950.80 |
| 04.06 | CARPINTERIA DE METALICA | | | | 665.04 |
| 04.06.01 | TAPA REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO TIPO I DE 1.25x1.25m | und | 3.00 | 221.68 | 665.04 |
| 05 | RAPIDA (01 UND) | | | | 103,173.67 |
| 05.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 9,554.71 |
| 05.01.01 | EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO | m3 | 647.72 | 8.09 | 5,240.05 |
| 05.01.02 | NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL | m2 | 60.00 | 9.60 | 576.00 |
| 05.01.03 | ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A MANO | m3 | 842.04 | 4.44 | 3,738.66 |



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/12 11:10:23-0500



Firmado digitalmente por
VICENTE MILLA
Julio Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/15
08:33:52-0500

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BORDA CHIPANA
Adriel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

| | | | | | |
|----------|--|-----|----------|-----------|------------|
| 05.02 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | | | 19,944.41 |
| 05.02.01 | CONCRETO FC=100 KG/CM2.PARA SOLADOS Y/O SUB-BASES | m3 | 77.25 | 258.18 | 19,944.41 |
| 05.03 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 67,746.57 |
| 05.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAPIDA | m2 | 384.87 | 64.11 | 24,674.02 |
| 05.03.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 3,808.81 | 7.31 | 27,842.40 |
| 05.03.03 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 |
| 05.03.04 | CONCRETO FC=245 KG/CM2. EN LOSA SUPERIOR | m3 | 14.11 | 414.67 | 5,850.99 |
| 5.04 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 5,666.30 |
| 05.04.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL | m2 | 163.20 | 34.72 | 5,666.30 |
| 5.05 | CARPINTERIA DE METALICA | | | | 261.68 |
| 05.05.01 | TAPA REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO TIPO II DE 1.45x1.45m | und | 1.00 | 261.68 | 261.68 |
| 06 | SUMIDERO TIPO I (06 UND) | | | | 17,134.31 |
| 06.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 209.93 |
| 06.01.01 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | m3 | 3.84 | 46.92 | 180.17 |
| 06.01.02 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | m2 | 19.20 | 1.55 | 29.76 |
| 6.02 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 12,082.50 |
| 06.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANALES | m2 | 38.40 | 64.11 | 2,461.82 |
| 06.02.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 33.04 | 7.31 | 241.52 |
| 06.02.03 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 |
| 6.03 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 236.10 |
| 06.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL | m2 | 6.80 | 34.72 | 236.10 |
| 6.04 | ACCESORIOS | | | | 4,605.78 |
| 06.04.01 | REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO (8x0.30) | und | 6.00 | 767.63 | 4,605.78 |
| 07 | SUMIDERO TIPO II (12 UND) | | | | 44,636.61 |
| 07.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 839.73 |
| 07.01.01 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | m3 | 15.36 | 46.92 | 720.89 |
| 07.01.02 | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | m2 | 76.80 | 1.55 | 119.04 |
| 7.02 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | 19,707.46 |
| 07.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANALES | m2 | 153.60 | 64.11 | 9,847.30 |
| 07.02.02 | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | kg | 65.80 | 7.31 | 481.00 |
| 07.02.03 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | m3 | 18.99 | 493.90 | 9,379.16 |
| 7.03 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | | | 5,666.30 |
| 07.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL | m2 | 163.20 | 34.72 | 5,666.30 |
| 07.04 | ACCESORIOS | | | | 18,423.12 |
| 07.04.01 | REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO (16x0.30) | und | 12.00 | 1,535.26 | 18,423.12 |
| 08 | VARIOS | | | | 18,609.53 |
| 08.01 | JUNTAS PARA CANALES E= 1" | m2 | 270.00 | 25.75 | 6,952.50 |
| 08.02 | PLAN DE DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 08.03 | MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 08.04 | DESVIO VEHICULAR EN LA CARRETERA CENTRAL | GLB | 1.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 08.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | m2 | 2,940.00 | 0.80 | 2,352.00 |
| 08.06 | PLACA RECORDATORIO | und | 1.00 | 305.03 | 305.03 |
| 09 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | 115,560.59 |
| 09.01 | PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACION | | | | |
| 09.02 | SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS | | | | 12,140.00 |
| 09.02.01 | CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS | und | 2.00 | 70.00 | 140.00 |
| 09.02.02 | ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTES DE RESIDUOS SOLIDOS | und | 6.00 | 500.00 | 3,000.00 |
| 09.02.03 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS , PARA FRENTES DE OBRA | mes | 3.00 | 3,000.00 | 9,000.00 |
| 09.03 | SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL | | | | 18,000.00 |
| 09.03.01 | SEÑALIZACION TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONTRIBUCION (AREAS AUXILIARES) | GLB | 2.00 | 3,500.00 | 7,000.00 |
| 09.03.02 | SEÑALIZACION TEMPORAL PERMANENTE | GLB | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 09.04 | SUB PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | 65,300.00 |
| 09.04.01 | MONITOREO DE RUIDO | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 |
| 09.04.02 | MONITOREO DE AGUA | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 |
| 09.04.03 | MONITOREO DE AIRE | und | 6.00 | 3,500.00 | 21,000.00 |

| | | | | | |
|----------|---|-----|------|----------|--------------|
| 09.05 | SUB PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL | | | | 43,200.00 |
| 09.05.01 | CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 |
| 09.05.02 | CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIARIA | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 |
| 09.05.03 | CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO | und | 8.00 | 1,800.00 | 14,400.00 |
| 09.06 | PLAN DE CIERRE Y ABANDONO | | | | 7,220.59 |
| 09.06.01 | READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS | HA | 0.20 | 4,389.44 | 877.89 |
| 09.06.02 | READECUACION DE CANTERAS | HA | 1.00 | 419.34 | 419.34 |
| 09.06.03 | REVEGETACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXEDENTE | HA | 2.00 | 2,961.68 | 5,923.36 |
| 10 | FLETE | | | | 4,369.61 |
| 10.01 | FLETE TERRESTRE | GLB | 1.00 | 4,369.61 | 4,369.61 |
| 11 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | | | | 7,000.00 |
| 11.01 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | GLB | 1.00 | 7,000.00 | 7,000.00 |
| 12 | PRUEBAS DE CALIDAD | | | | 3,050.00 |
| 12.01 | PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION) | und | 1.00 | 3,050.00 | 3,050.00 |
| | Costo Directo | | | | 2,816,734.83 |
| | GASTOS GENERALES 10% | | | | 281,673.48 |
| | UTILIDAD 10% | | | | 281,673.48 |
| | SUB TOTAL ST | | | | 3,380,081.79 |
| | IMPUESTO IGV (18%) | | | | 608,414.72 |
| | TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA | | | | 3,988,496.51 |

SON : TRES MILLONES NOVECIENTOS OCHENTIOCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTISEIS Y
51/100 NUEVOS SOLES



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/05/12 11:10:23-0500



Firmado digitalmente por
VICENTE MIJIA
Jugo Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/05/15
08:33:52-0500

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BORDA CHIPANA
Adriel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA
Ubicación SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA
Fecha 28/03/2022

Table with columns: Item, Descripción, Unid., N° Estruct., Nro veces, Dimensiones (Largo, Ancho, Altura), Parcial, Total. Rows include items like 01.01, 01.02, 02.01, 02.02, 02.03, 03.01-03.06, 04.01, 04.01.01, 04.02, 04.02.01, 04.02.02, 04.02.03, 04.02.04, 04.03, 04.03.01, 04.04, 04.04.01, 04.04.02, 04.04.03, 04.04.04, 04.05, 04.05.01, 04.06, 04.06.01, 05.01, 05.01.01, 05.01.02, 05.01.03, 05.02, 05.02.01.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|----------------|-------------|-------------|-----------------------|-------|--|--|---------|-------------|-----------------|
| 05.03 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | | |
| 05.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m ² | | | | | | | | | 384.87 |
| | MURO INTERIOR DE TRANSICION DE ENTRADA | | 2.00 | 2.00 | 0.25 | | | | 1.35 | 1.35 | |
| | MURO INTERIOR DE CUERPO DE CANAL DE RAPIDA | | 2.00 | 2.00 | 44.33 | | | | 0.95 | 168.45 | |
| | MURO INTERIOR DE TRANSICION DE SALIDA | | 2.00 | 2.00 | 0.45 | | | | 1.35 | 2.43 | |
| | LOSA SUPERIOR DE CANAL DE RAPIDA (PROMEDIO) | | 2.00 | 1.00 | 44.33 | 1.20 | | | | 108.39 | |
| | MUROS INTERIOR DE POZA DE DISCIPACION | | 2.00 | 2.00 | 9.36 | | | | 2.12 | 79.37 | |
| | LOSA SUPERIOR DE POZA DE DISCIPACION | | 2.00 | 1.00 | 9.36 | 1.30 | | | | 24.34 | |
| | DADOS DEFLECTORES 1 | | 2.00 | 1.00 | 1.97 | | | | 0.27 | 1.06 | |
| | DADOS DEFLECTORES 2 | | 2.00 | 1.00 | 1.40 | | | | 0.36 | 1.01 | |
| | TAPA EN LOSA SUPERIOR TIPO II (1.45 X1.45) | | 1.00 | 1.00 | 5.80 | | | | 0.08 | 0.46 | |
| 05.03.02 | ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 | kg | | | | | | | | | 3,808.81 |
| | Canal de rapida | | 1.00 | 1.05 | Según metrado fierros | | | | 2707.40 | 2,842.77 | |
| | Poza de amortiguacion | | 1.00 | 1.05 | Según metrado fierros | | | | 920.03 | 966.03 | |
| 05.03.03 | CONCRETO ARMADO Fc=210 kg/cm2 | m ³ | | | | | | | | | 18.99 |
| | MURO Y PISO DE TRANSICIÓN DE ENTRADA | | 2.00 | 1.00 | 0.25 | 0.15 | | | 1.35 | 0.10 | |
| | MUROS Y PISO CUERPO DE CANAL DE RAPIDA | | 2.00 | 1.00 | 44.33 | 0.15 | | | 0.95 | 12.63 | |
| | MURO Y PISO DE TRANSICIÓN DE SALIDA | | 2.00 | 1.00 | 0.45 | 0.15 | | | 1.35 | 0.18 | |
| | MUROS Y PISO CANAL DE POZA DE DISCIPACION | | 2.00 | 1.00 | 9.36 | 0.15 | | | 2.12 | 5.95 | |
| | DADOS DEFLECTORES 1 (Promedio) | | 2.00 | 1.00 | 0.85 | 0.32 | | | 0.14 | 0.08 | |
| | DADOS DEFLECTORES 2 (Promedio) | | 2.00 | 1.00 | 0.36 | 0.34 | | | 0.18 | 0.04 | |
| 05.03.04 | CONCRETO ARMADO Fc=280 kg/cm2 (LOSA SUPERIOR) | m ³ | | | | | | | | | 14.11 |
| | LOSA SUPERIOR DE CANAL DE RAPIDA | | 1.00 | 1.00 | 44.33 | 1.30 | | | 0.20 | 11.53 | |
| | LOSA SUPERIOR DE POZA DE DISCIPACION | | 1.00 | 1.00 | 8.06 | 1.60 | | | 0.20 | 2.58 | |
| 05.04 | REVOCQUES Y ENLUCIDOS | | | | | | | | | | |
| 05.04.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE;MEZCLA 1:2,E=1.5CM | m ² | | | | | | | | | 206.95 |
| | MURO Y PISO TRANSICION DE ENTRADA | | 2.00 | 1.00 | 0.25 | LONG. | | | 1.20 | 0.60 | |
| | MURO Y PISO INTERIOR DE CANAL DE RAPIDA (PROMEDIO) | | 1.00 | 1.00 | 44.33 | LONG. | | | 3.50 | 165.16 | |
| | MURO Y PISO TRANSICION DE ENTRADA Y SALIDA | | 2.00 | 1.00 | 0.45 | LONG. | | | 1.20 | 1.08 | |
| | MURO Y PISO CANAL DE POZA DESCIPADORA | | 1.00 | 1.00 | 9.36 | LONG. | | | 5.24 | 49.05 | |
| | DADOS DEFLECTORES 1 (Promedio) | | 2.00 | 1.00 | 2.02 | | | | 0.14 | 0.57 | |
| | DADOS DEFLECTORES 2 (Promedio) | | 2.00 | 1.00 | 1.40 | 0.18 | | | | 0.50 | |
| 05.05 | CARPINTERIA METALICA | | | | | | | | | | |
| 05.05.01 | TAPA REJILLA METALICA DE ACERO (1.45X1.45) | Und | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | 1.00 | 1.00 |
| 05.06 | SUMIDERO TIPO I (1.45 UND) | | | | | | | | | | |
| 05.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 05.01.01 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO PARA ZANJA | m ³ | | | | | | | | | 3.84 |
| | CANAL DE SUMIDERO TIPO I | | 6.00 | 1.00 | 8.00 | 0.40 | | | 0.20 | 3.84 | |
| 05.01.03 | REFINE Y NIVELACION DE ZANJA | m ² | | | | | | | | | 19.20 |
| | CANAL DE SUMIDERO TIPO I | | 6.00 | 1.00 | 8.00 | 0.40 | | | | 19.20 | |
| 05.02 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | | |
| 05.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m ² | | | | | | | | | 38.40 |
| | CANAL DE SUMIDERO TIPO I | | 6.00 | 4.00 | 8.00 | 0.20 | | | | 38.40 | |
| 05.02.02 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 | kg | 6.00 | 1.00 | | | | | | 33.04 | 33.04 |
| 05.02.03 | CONCRETO Fc=210 kg/cm2 | m ³ | | | | | | | | | 1.92 |
| | MURO Y PISO DE CANAL SUMIDERO TIPO I | | 6.00 | 1.00 | 8.00 | 0.20 | | | 0.20 | 1.92 | |
| 05.03 | REVOCQUES Y ENLUCIDOS | | | | | | | | | | |
| 05.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE;MEZCLA 1:2,E=1.5CM | m ² | | | | | | | | | 6.80 |
| | MUROS, PISO Y PESTAÑAS CANAL SUMIDERO | | 1.00 | 1.00 | 8.00 | 0.85 | | | | 6.80 | |
| 05.04 | ACCESORIOS | | | | | | | | | | |
| 05.04.01 | SUM. E INST. DE REJILLA DE FIERRO LAMINADO (6x0.30) | m | 6.00 | | 8.00 | | | | | 48.00 | 48.00 |
| 07.01 | SUMIDERO TIPO I (1.45 UND) | | | | | | | | | | |
| 07.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 07.01.01 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO PARA ZANJA | m | | | | | | | | | 15.36 |
| | CANAL DE SUMIDERO TIPO II | | 12.00 | 1.00 | 16.00 | 0.40 | | | 0.20 | 15.36 | |
| 07.01.02 | REFINE Y NIVELACION DE ZANJA | m | | | | | | | | | 76.80 |
| | CANAL DE SUMIDERO TIPO II | | 12.00 | 1.00 | 16.00 | 0.40 | | | | 76.80 | |
| 07.02 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m | | | | | | | | | 153.60 |
| | CANAL DE SUMIDERO TIPO II | | 12.00 | 4.00 | 16.00 | 0.20 | | | | 153.60 | |
| 07.02.02 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 | m | 12.00 | 1.00 | | | | | | 65.80 | 65.80 |
| | CONCRETO Fc=210 kg/cm2 | m | | | | | | | | 7.68 | 7.68 |
| | MURO Y PISO DE CANAL SUMIDERO TIPO II | | 12.00 | 1.00 | 16.00 | 0.20 | | | 0.20 | 7.68 | |
| 07.03 | REVOCQUES Y ENLUCIDOS | | | | | | | | | | |
| 07.03.01 | TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE;MEZCLA 1:2,E=1.5CM | m ² | | | | | | | | | 163.20 |
| | MUROS, PISO Y PESTAÑAS CANAL SUMIDERO | | 12.00 | 1.00 | 16.00 | 0.85 | | | | 163.20 | |
| 07.04 | ACCESORIOS | | | | | | | | | | |
| 07.04.01 | SUM. E INST. DE REJILLA DE FIERRO LAMINADO (16x0.30) | und | 12.00 | | | | | | | 12.00 | 12.00 |
| 08.00 | VARIOS | | | | | | | | | | |
| 08.01 | JUNTAS VERTICALES PARA CANALES E=1" (6+000 al 1+470) | m | 1.00 | 262.00 | | | | | | 262.00 | 262.00 |
| 08.02 | PLAN DE DESMONTAJE PARA DE RIELES DE TREN | g/lb | 1.00 | 1.00 | | | | | | 1.00 | 1.00 |
| 08.03 | MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | g/lb | 1.00 | 1.00 | | | | | | 1.00 | 1.00 |
| 08.04 | DESVO VEHICULAR EN LA CARRETERA CENTRAL | g/lb | 1.00 | 1.00 | | | | | | 1.00 | 1.00 |
| 08.05 | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | m | 1.00 | 1470.00 | 2.00 | | | | | 2940.00 | 2,940.00 |
| 08.06 | PLACA RECORDATORIA | m | 1.00 | | | | | | | | 1.00 |



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/12 11:10:23-0500



Firmado digitalmente por
VICENTE MILLA
Jilio Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/15
08:33:52-0500

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BORDA CHIPANA
Adriel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

| | | | | | | | | | |
|-------------|---|------|------|------|--|--|--|------|------|
| 09.00 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | | | | | |
| 09.01 | PROGRAMA DE MITIGACION DE PREVENCIÓN Y MITIGACION | | | | | | | | |
| 09.01.01 | SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS | | | | | | | | |
| 09.01.01.01 | CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS | Und. | 1.00 | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 09.01.01.02 | ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS | Und. | 2.00 | 3.00 | | | | 6.00 | 6.00 |
| 09.01.01.03 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS PARA OBRA | Und. | 2.00 | 1.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 09.01.02 | SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL | | | | | | | | |
| 09.01.02.01 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION (AREAL AUXILIARES) | Und. | 2.00 | 1.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 09.01.02.02 | SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | Und. | 1.00 | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 09.01.03 | PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | | | | | |
| 09.01.03.01 | MONITOREO DE RUIDO | Und. | 1.00 | 6.00 | | | | 6.00 | 6.00 |
| 09.01.03.02 | MONITOREO DE AGUA | Und. | 1.00 | 6.00 | | | | 6.00 | 6.00 |
| 09.01.03.03 | MONITOREO DE AIRE | Und. | 1.00 | 6.00 | | | | 6.00 | 6.00 |
| 09.01.04 | PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL | | | | | | | | |
| 09.01.04.01 | CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | Und. | 1.00 | 8.00 | | | | 8.00 | 8.00 |
| 09.01.04.02 | CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIARIA | Und. | 1.00 | 8.00 | | | | 8.00 | 8.00 |
| 09.01.04.03 | CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO | Und. | 1.00 | 8.00 | | | | 8.00 | 8.00 |
| 09.01.05 | PLAN DE CIERRE Y ABANDONO | | | | | | | | |
| 09.01.05.01 | READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS | Ha | 1.00 | 0.20 | | | | 0.20 | 0.20 |
| 09.01.05.02 | READECUACION DE CANTERAS | Ha | 1.00 | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 09.01.05.03 | REVEGETACION DEPOSITOS DE MATERIAL EXEDENTE | Und. | 1.00 | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 10.00.00 | FLETE | | | | | | | | |
| 10.01.01 | FLETE TERRESTRE | Gib | 1.00 | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 11.00.00 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | | | | | | | | |
| | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | Gib | 1.00 | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 12.00.00 | PRUEBAS DE CALIDAD | | | | | | | | |
| | PRUEBAS DE CALIDAD DE CONCRETO | Und. | 1.00 | | | | | 1.00 | 1.00 |

Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | 0801001 | SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA | | | | |
|----------------|--|---|--------------|----------------------------------|-------------------|--------------|
| Subpresupuesto | 001 | SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA | | | Fecha presupuesto | 28/03/2022 |
| Partida | 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X5.20M | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 3.0000 | EQ. 3.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,193.08 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 6.7500 | 18.0000 | 23.94 | 430.92 |
| 0147010004 | PEON | hh | 5.6250 | 15.0000 | 17.08 | 256.20 |
| | Materiales | | | | | |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA C/C 3" | kg | | 1.5000 | 6.00 | 9.00 |
| 0202100010 | PERNOS HEXAGONALES DE 3/4" x 3 1/2" | pza | | 9.0000 | 9.00 | 81.00 |
| 0221000000 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) | BOL | | 2.1500 | 24.00 | 51.60 |
| 0238000000 | HORMIGON | m3 | | 0.6000 | 50.00 | 30.00 |
| 0243000031 | PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 6.0m | und | | 4.0000 | 30.00 | 120.00 |
| | Equipos | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 687.12 | 34.36 |
| | Subcontratos | | | | | |
| 0401010001 | GIGANTOGRAFIA PREPARADA 3.60X5.20 | und | | 1.0000 | 180.00 | 180.00 |
| | ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA DE OBRA | | | | | |
| Rendimiento | mes/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : mes | | 5,000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Subcontratos | | | | | |
| 0401010002 | ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA | mes | | 1.0000 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS-EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | | | | | |
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 12,000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Materiales | | | | | |
| 0232970002 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION | GLB | | 1.0000 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 200.0000 | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 0.82 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 0.0040 | 23.94 | 0.10 |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0400 | 17.08 | 0.68 |
| | Equipos | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 0.78 | 0.04 |

| Partida | 02.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL | | | | | |
|---------------------|---|----------|--------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 600.0000 | EQ. 600.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 1.76 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 014700032 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 0.0133 | 22.95 | 0.31 |
| 014701003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0133 | 18.89 | 0.25 |
| 014701004 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0267 | 17.08 | 0.46 |
| 1.02 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 020300033 | FIERRO CORR. 1/2" G-60 | kg | | 0.0030 | 6.00 | 0.02 |
| 0204010011 | YESO EN BOLSAS DE 20 KG | BOL | | 0.0050 | 30.00 | 0.15 |
| 0221000000 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) | BOL | | 0.0010 | 24.00 | 0.02 |
| 0254020042 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gln | | 0.0010 | 80.00 | 0.08 |
| 0.27 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 1.02 | 0.05 |
| 0337540017 | ESTACION TOTAL INC. PRISMAS Y JALONES | HE | 1.0000 | 0.0133 | 30.00 | 0.40 |
| 0337540018 | NIVEL TOPOGRAFICO INC. MIRA TOPOGRAFICA | HE | 0.0750 | 0.0010 | 15.00 | 0.02 |
| 0.47 | | | | | | |

| Par. | 02.03 TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA | | | | | |
|---------------------|--|----------|--------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 2.99 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 014700032 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 0.0200 | 22.95 | 0.46 |
| 0147010004 | PEON | hh | 2.5000 | 0.0500 | 17.08 | 0.85 |
| 1.31 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 0204010011 | YESO EN BOLSAS DE 20 KG | BOL | | 0.0050 | 30.00 | 0.15 |
| 0254020042 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gln | | 0.0010 | 80.00 | 0.08 |
| 0.23 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 2.0000 | 1.31 | 0.03 |
| 0337020045 | JALONES | HE | 8.0000 | 0.1600 | 5.00 | 0.80 |
| 0337540017 | ESTACION TOTAL INC. PRISMAS Y JALONES | HE | 1.0000 | 0.0200 | 30.00 | 0.60 |
| 0337540018 | NIVEL TOPOGRAFICO INC. MIRA TOPOGRAFICA | HE | 0.0750 | 0.0015 | 15.00 | 0.02 |
| 1.45 | | | | | | |

| Par" | 03.01 MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION | | | | | |
|---------------------|--|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | est/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : est | | 16,043.47 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 8.0000 | 17.08 | 136.64 |
| 136.64 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 0213550003 | MALLA DE SEGURIDAD PLASTICA AMARILLA x 50 m | m | | 15.0000 | 50.00 | 750.00 |
| 0243000032 | PALO DE EUCALIPTO DE 2 x 4" x 3.0m | und | | 80.0000 | 25.00 | 2,000.00 |
| 0243000033 | TRANQUERAS DE EUCALIPTO | und | | 25.0000 | 250.00 | 6,250.00 |
| 9,000.00 | | | | | | |

| Equipos | | | | | |
|--------------|---------------------------------|-----|---------|--------|----------|
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | 5.0000 | 136.64 | 6.83 |
| | | | | | 6.83 |
| Subcontratos | | | | | |
| 0401010003 | SEÑAL INFORMATIVA | und | 40.0000 | 60.00 | 2,400.00 |
| 0401010004 | CAMPAÑA DE INFORMACION | GLB | 6.0000 | 500.00 | 3,000.00 |
| 0401010005 | CINTA DE SEÑALIZACION CON TEXTO | und | 30.0000 | 50.00 | 1,500.00 |
| | | | | | 6,900.00 |

Partida **03.02** **PLAN VIGILANCIA Y CONTROL COVID-19**

| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | 11,600.00 | |
|--------------|---|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Subcontratos | | | | | | |
| 0401010006 | DESINFECCION DE EQUIPO Y MAQUINARIA EN OBRAS | GLB | | 8.0000 | 250.00 | 2,000.00 |
| 0401010007 | LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ZONA DE TRANSITO INTERNO | GLB | | 8.0000 | 1,100.00 | 8,800.00 |
| 0401010008 | DESINFECCION DE ALMACEN Y OFICINA Y CASETA DE GUAI | GLB | | 8.0000 | 100.00 | 800.00 |
| | | | | | | 11,600.00 |

Partida **03.03** **EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL**

| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | 17,638.00 | |
|-------------|---|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Materiales | | | | | | |
| 0234900002 | ALCOHOL GEL DESINFECTANTE | lt | | 30.0000 | 18.00 | 540.00 |
| | | | | | | 540.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337000004 | ZAPATO DE SEGURIDAD | PAR | | 52.0000 | 80.00 | 4,160.00 |
| 0337000005 | GUANTES DE CUERO | PAR | | 208.0000 | 18.00 | 3,744.00 |
| 0337000006 | POLOS MANGA LARGA DE COLOR GRIS | und | | 104.0000 | 20.00 | 2,080.00 |
| 0337000007 | PANTALON COLOR NARANJA | und | | 52.0000 | 50.00 | 2,600.00 |
| 0337010100 | PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON | PAR | | 52.0000 | 4.00 | 208.00 |
| 0337010101 | LENTE DE PROTECCION | und | | 208.0000 | 7.00 | 1,456.00 |
| 0337010102 | MASCARILLAS QUIRURGICA | und | | 500.0000 | 0.50 | 250.00 |
| 0337010103 | CHALECO DE SEGURIDAD C/CINTA REFLECTIVA | und | | 52.0000 | 30.00 | 1,560.00 |
| 0337010104 | CASCO DE SEGURIDAD | und | | 52.0000 | 20.00 | 1,040.00 |
| | | | | | | 17,098.00 |

Partida **03.04** **EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA**

| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | 2,878.00 | |
|-------------|---|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Materiales | | | | | | |
| 0229990048 | ALCOHOL LIQUIDO AL 70% | lt | | 30.0000 | 15.00 | 450.00 |
| | | | | | | 450.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337000008 | PAPEL TOALLA | rl | | 20.0000 | 18.00 | 360.00 |
| 0337000009 | LIMPIADOR DESINFECTANTE (1 BI=90 lt de solucion) | BOL | | 10.0000 | 10.00 | 100.00 |
| 0337010100 | PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON | PAR | | 52.0000 | 4.00 | 208.00 |
| 0337010105 | PULVERIZADOR (mochila de 20 lt) | und | | 1.0000 | 300.00 | 300.00 |
| 0337020047 | TERMOMETRO INFRARROJO S/CONTACTO CORPORAL | und | | 2.0000 | 90.00 | 180.00 |
| 0337020048 | OXIMETRO DE DEDO | und | | 1.0000 | 100.00 | 100.00 |
| 0337020049 | LAVAMANOS PORTATIL (2 caños, 2 Disp, jabon liquido) | und | | 1.0000 | 400.00 | 400.00 |
| 0337020050 | BOTIQUIN | und | | 4.0000 | 170.00 | 680.00 |
| 0337020051 | EXTINTOR 6 KG PORTATIL | und | | 1.0000 | 100.00 | 100.00 |
| | | | | | | 2,428.00 |



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/12 11:10:23-0500



Firmado digitalmente por
VICENTE MILLA
Julio Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/15
08:33:52-0500

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BORDA CHIPANA
Adriel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

| Partida | 03.05 CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD | | | | | |
|-------------|--|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | 3,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Equipos | | | | | | |
| 0398010050 | MATERIAL CAPACITACION (C/Trabajador) | und | | 100.0000 | 15.00 | 1,500.00 |
| 0398010051 | MATERIAL CAPACITACION COVID (C/Trabajador) | und | | 100.0000 | 15.00 | 1,500.00 |
| | | | | | | 3,000.00 |

| Partida | 03.06 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | | | | | |
|--------------|---|----------|--------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | GLB/DIA | 500.0000 | EQ. 500.0000 | Costo unitario directo por : GLB | 3,880.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Subcontratos | | | | | | |
| 0401010010 | MALLA DE SEGURIDAD PLASTICA AMARILLA x 50 m | rlf | | 10.0000 | 50.00 | 500.00 |
| 0401010011 | CARTEL DE SEÑALIZACION DE 1.20m x 0.80 m | und | | 8.0000 | 50.00 | 400.00 |
| 0401010012 | SEÑALIZACIONES VARIAS | und | | 20.0000 | 50.00 | 1,000.00 |
| 0401010014 | PANELES DE INFORMACION | und | | 4.0000 | 45.00 | 180.00 |
| 0401010015 | PANELES DE PREVENCION | und | | 8.0000 | 50.00 | 400.00 |
| 0401010016 | CINTA DE SEÑALIZACION 5" CON TEXTO | und | | 20.0000 | 50.00 | 1,000.00 |
| 0401010017 | CARTEL DE ORIENTACION | und | | 8.0000 | 50.00 | 400.00 |
| | | | | | | 3,880.00 |

| Partida | 04.01.01 DEMOLICION DE MUROS DE CANAL DE CONCRETO EXISTENTE | | | | | |
|--------------|---|---------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 35.0000 | EQ. 35.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 44.67 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147000022 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 1.0000 | 0.2286 | 23.94 | 5.47 |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.2286 | 23.94 | 5.47 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 2.0000 | 0.4571 | 18.89 | 8.63 |
| 0147010004 | PEON | hh | 4.0000 | 0.9143 | 17.08 | 15.62 |
| | | | | | | 35.19 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 35.19 | 1.76 |
| 0349020009 | COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM | DIA | 1.0000 | 0.0286 | 30.00 | 0.86 |
| 0349020094 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG | hm | 2.0000 | 0.4571 | 15.00 | 6.86 |
| | | | | | | 9.48 |

| Partida | 04.02.01 EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO | | | | | |
|--------------|--|----------|--------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 188.0000 | EQ. 188.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 8.09 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.2000 | 0.0085 | 23.94 | 0.20 |
| 0147010004 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0851 | 17.08 | 1.45 |
| | | | | | | 1.65 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 1.65 | 0.05 |
| 0349060056 | RETROEXCAVADORA S/LANT. 410E | hm | 1.0000 | 0.0426 | 150.00 | 6.39 |
| | | | | | | 6.44 |

| Partida | RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL | | | | | |
|---------------------|---|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 7.0200 | EQ. 7.0200 | Costo unitario directo por : m3 | | 70.04 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 1.1396 | 17.08 | 19.46 |
| Materiales | | | | | | |
| 0205010015 | MATERIAL DE RELLENO | m3 | | 1.0000 | 50.00 | 50.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 19.46 | 0.58 |

| Partida | NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|----------|--------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 100.0000 | EQ. 100.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 9.60 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0800 | 23.94 | 1.92 |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0800 | 17.08 | 1.37 |
| Materiales | | | | | | |
| 0205010001 | AFIRMADO PARA BASE | m3 | | 0.1500 | 30.00 | 4.50 |
| 0243160052 | REGLA DE MADERA | p2 | | 0.1000 | 4.54 | 0.45 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 3.29 | 0.16 |
| 0349030004 | COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP | hm | 1.0000 | 0.0800 | 15.00 | 1.20 |

| Partida | ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A MANO | | | | | |
|---------------------|---|------------|----------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 1,162.0000 | EQ. 1,162.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 4.44 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 0.0007 | 23.94 | 0.02 |
| 0147010004 | PEON | hh | 3.0000 | 0.0207 | 17.08 | 0.35 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 0.37 | |
| 0348040037 | CAMION VOLQUETE 15 M3. | hm | 4.0000 | 0.0275 | 110.00 | 3.03 |
| 0349040092 | CARGADOR 966H | hm | 1.0000 | 0.0069 | 150.00 | 1.04 |

| Partida | CONCRETO SIMPLE FC=100 KG/CM2 EN SOLADO e=2" | | | | | |
|---------------------|--|---------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 80.0000 | EQ. 80.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 29.74 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 0.2000 | 23.94 | 4.79 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.1000 | 18.89 | 1.89 |
| 0147010004 | PEON | hh | 6.0000 | 0.6000 | 17.08 | 10.25 |
| 0147010100 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | DIA | 1.0000 | 0.0125 | 23.94 | 0.30 |

Materiales

| | | | | | | | |
|------------|--|-----|--|--------|--|-------|-------|
| 022100000 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) | BOL | | 0.2700 | | 24.00 | 6.48 |
| 023800000 | HORMIGON | m3 | | 0.0900 | | 50.00 | 4.50 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.2000 | | 2.54 | 0.51 |
| 0243580005 | REGLA DE MADERA DE MONTAÑA 2"X3"X2.4 M | p2 | | 0.1000 | | 5.00 | 0.50 |
| | | | | | | | 11.99 |

Equipos

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|--|-------|------|
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | | 17.23 | 0.52 |
| | | | | | | | 0.52 |

Partida 04.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANAL PLUVIAL

| | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|-------|
| Rendimiento | m2/DIA | 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 109.11 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.5333 | 23.94 | 12.77 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.5333 | 18.89 | 10.07 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 0.5333 | 17.08 | 9.11 | |
| | | | | | | | 31.95 |

Materiales

| | | | | | | | |
|------------|--|----|--|--------|--|-------|-------|
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | | 0.4000 | | 6.00 | 2.40 |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA C/C 3" | kg | | 0.3000 | | 6.00 | 1.80 |
| 0243000025 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP | p2 | | 6.0000 | | 4.50 | 27.00 |
| 0243000009 | TRIPLAY FENOLICO PARA ENCOFRADO DE 18 mm | p | | 1.0000 | | 45.00 | 45.00 |
| | | | | | | | 76.20 |

Equipos

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|--|-------|------|
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | | 31.95 | 0.96 |
| | | | | | | | 0.96 |

Partida 04.04.02 CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2

| | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|----------|--------------|---------------------------------|-------------|--------------|------|
| Rendimiento | kg/DIA | 260.0000 | EQ. 260.0000 | Costo unitario directo por : kg | | 7.31 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0308 | 23.94 | 0.74 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0308 | 18.89 | 0.58 | |
| | | | | | | | 1.32 |

Materiales

| | | | | | | | |
|------------|--------------------------------------|----|--|--------|--|------|------|
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | | 0.0250 | | 6.00 | 0.15 |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | | 0.0025 | | 6.00 | 0.02 |
| 0203030048 | FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60) | kg | | 1.0500 | | 5.50 | 5.78 |
| | | | | | | | 5.95 |

Equipos

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|--|------|------|
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | | 1.32 | 0.04 |
| | | | | | | | 0.04 |

Partida 04.04.03 CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS

| | | | | | | | |
|---------------------|--|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|--------|
| Rendimiento | m3/DIA | 6.0000 | EQ. 6.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 493.90 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 0.8000 | 1.0667 | 18.89 | 20.15 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 4.8000 | 6.4000 | 17.08 | 109.31 | |
| | | | | | | | 180.54 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0205000004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | | 0.8500 | | 60.00 | 51.00 |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.4900 | | 60.00 | 29.40 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 8.7200 | | 24.00 | 209.28 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.2100 | | 2.54 | 0.53 |
| | | | | | | | 290.21 |

| | | Equipos | | | | | |
|------------|--------------------------------------|---------|--------|--------|--|--------|-------|
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | | 180.54 | 1.81 |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 0.5000 | 0.6667 | | 10.00 | 6.67 |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 0.5000 | 0.6667 | | 22.00 | 14.67 |
| | | | | | | | 23.15 |

Partida **04.04.04** **CONCRETO F'c=245 KG/CM2. EN LOSA SUPERIOR**

| Rendimiento | m3/DIA | 12.5000 | EQ. 12.5000 | Costo unitario directo por : m3 | | 414.67 | |
|---------------------|--|---------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|--------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1.0000 | 0.6400 | 23.94 | 15.32 | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.6400 | 23.94 | 15.32 | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.6400 | 18.89 | 12.09 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 4.0000 | 2.5600 | 17.08 | 43.72 | |
| | | | | | | | 86.45 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0205000004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | | 0.8300 | 60.00 | 49.80 | |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.4800 | 60.00 | 28.80 | |
| 0221000011 | CEMENTO PORTLAND TIPO V (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 9.8800 | 24.00 | 237.12 | |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.2100 | 2.54 | 0.53 | |
| | | | | | | | 316.25 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 2.0000 | | 86.45 | 1.73 |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 0.5000 | 0.3200 | 10.00 | 3.20 | |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 0.5000 | 0.3200 | 22.00 | 7.04 | |
| | | | | | | | 11.97 |

Partida **04.05.01** **TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE,CANAL**

| Rendimiento | m2/DIA | 8.0000 | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 34.72 | |
|---------------------|--|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|-------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 1.0000 | 23.94 | 23.94 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 0.5000 | 0.5000 | 17.08 | 8.54 | |
| | | | | | | | 32.48 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0204000000 | ARENA FINA | m3 | | 0.0020 | 70.00 | 0.14 | |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 0.0360 | 24.00 | 0.86 | |
| 0230110010 | IMPERMEAB.MORTERO/CONCRETO CHEMA 1 POLVO | kg | | 0.0300 | 30.00 | 0.90 | |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.0090 | 2.54 | 0.02 | |
| | | | | | | | 1.92 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | | 32.48 | 0.32 |
| | | | | | | | 0.32 |

Partida **04.06.01** **TAPA REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO TIPO I DE 1.25x1.25m**

| Rendimiento | und/DIA | 16.0000 | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : und | | 221.68 | |
|---------------------|--|---------|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|--------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.8000 | 0.4000 | 23.94 | 9.58 | |
| | | | | | | | 9.58 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0226150004 | TAPA REJILLA METALICA (angulos 4"x3"x1 1/2", barras 3 1/2"x1 und | | | 1.0000 | 200.00 | 200.00 | |
| 0232000029 | FLETE TRANSPORTE LOCAL | kg | | 40.0000 | 0.30 | 12.00 | |
| | | | | | | | 212.00 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | | 9.58 | 0.10 |
| | | | | | | | 0.10 |

Partida 05.01.01 EXCAVACION DE ZANJA PARA CANAL PLUVIAL Y ACCESO

Rendimiento m3/DIA 188.0000 EQ. 188.0000 Costo unitario directo por : m3 8.09

Table with 7 columns: Código, Descripción Recurso, Unidad, Cuadrilla, Cantidad, Precio \$/, Parcial \$/. Includes sub-sections 'Mano de Obra' and 'Equipos' with various resource codes and descriptions.

Partida 05.01.02 NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL

Rendimiento m2/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 9.60

Table with 7 columns: Código, Descripción Recurso, Unidad, Cuadrilla, Cantidad, Precio \$/, Parcial \$/. Includes sub-sections 'Mano de Obra', 'Materiales', and 'Equipos'.

Partida 05.01.03 ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE CON VOLQUETE, CARGUIO A MANO

Rendimiento m3/DIA 1,162.0000 EQ. 1,162.0000 Costo unitario directo por : m3 4.44

Table with 7 columns: Código, Descripción Recurso, Unidad, Cuadrilla, Cantidad, Precio \$/, Parcial \$/. Includes sub-sections 'Mano de Obra' and 'Equipos'.

Partida 05.02.01 CONCRETO F'C=100 KG/CM2.PARA SOLADOS Y/O SUB-BASES

Rendimiento m3/DIA 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m3 258.18

Table with 7 columns: Código, Descripción Recurso, Unidad, Cuadrilla, Cantidad, Precio \$/, Parcial \$/. Includes sub-sections 'Mano de Obra' and 'Materiales'.

Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/08/12 11:10:23-0500

Firmado digitalmente por VICENTE MILLA Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/08/15 08:33:52-0500

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por BORDA CHIPANA Adriel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

| Equipos | | | | | | |
|------------|--------------------------------------|-----|--------|--------|-------|------|
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 2.0000 | 19.70 | 0.39 |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 0.8000 | 0.0800 | 22.00 | 1.76 |
| | | | | | | 2.15 |

Partida 05.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAPIDA

| Rendimiento | m2/DIA | 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : m2 | 64.11 | |
|---------------------|----------------------------------|---------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.5333 | 23.94 | 12.77 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.5333 | 18.89 | 10.07 |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 0.5333 | 17.08 | 9.11 |
| | | | | | | 31.95 |
| Materiales | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | | 0.4000 | 6.00 | 2.40 |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA C/C 3" | kg | | 0.3000 | 6.00 | 1.80 |
| 0243000025 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP | p2 | | 6.0000 | 4.50 | 27.00 |
| | | | | | | 31.20 |

| Equipos | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|-------|------|
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 31.95 | 0.96 |
| | | | | | | 0.96 |

Partida 05.03.02 CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2

| Rendimiento | kg/DIA | 260.0000 | EQ. 260.0000 | Costo unitario directo por : kg | 7.31 | |
|---------------------|--------------------------------------|----------|--------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0308 | 23.94 | 0.74 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0308 | 18.89 | 0.58 |
| | | | | | | 1.32 |
| Materiales | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | | 0.0250 | 6.00 | 0.15 |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | | 0.0025 | 6.00 | 0.02 |
| 0203030048 | FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60) | kg | | 1.0500 | 5.50 | 5.78 |
| | | | | | | 5.95 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 1.32 | 0.04 |
| | | | | | | 0.04 |

Partida 05.03.03 CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS

| Rendimiento | m3/DIA | 6.0000 | EQ. 6.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 493.90 | |
|---------------------|--|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 0.8000 | 1.0667 | 18.89 | 20.15 |
| 0147010004 | PEON | hh | 4.8000 | 6.4000 | 17.08 | 109.31 |
| | | | | | | 180.54 |
| Materiales | | | | | | |
| 0205000004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | | 0.8500 | 60.00 | 51.00 |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.4900 | 60.00 | 29.40 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 8.7200 | 24.00 | 209.28 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.2100 | 2.54 | 0.53 |
| | | | | | | 290.21 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 180.54 | 1.81 |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 0.5000 | 0.6667 | 10.00 | 6.67 |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 0.5000 | 0.6667 | 22.00 | 14.67 |
| | | | | | | 23.15 |



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edger FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/06/12 11:10:23-0500



Firmado digitalmente por
VICENTE MILLA
Julio Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/06/15 08:33:52-0500

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BORDA CHIPANA
Adriel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

| Partida | 05.03.04 CONCRETO F'C=245 KG/CM2. EN LOSA SUPERIOR | | | | | |
|---------------------|--|---------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 12.5000 | EQ. 12.5000 | Costo unitario directo por : m3 | | 414.67 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 014700023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1.0000 | 0.6400 | 23.94 | 15.32 |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.6400 | 23.94 | 15.32 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.6400 | 18.89 | 12.09 |
| 0147010004 | PEON | hh | 4.0000 | 2.5600 | 17.08 | 43.72 |
| 86.45 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 020500004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | | 0.8300 | 60.00 | 49.80 |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.4800 | 60.00 | 28.80 |
| 0221000011 | CEMENTO PORTLAND TIPO V (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 9.8800 | 24.00 | 237.12 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.2100 | 2.54 | 0.53 |
| 316.25 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 2.0000 | 86.45 | 1.73 |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 0.5000 | 0.3200 | 10.00 | 3.20 |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 0.5000 | 0.3200 | 22.00 | 7.04 |
| 11.97 | | | | | | |

| Partida | 05.04.01 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE CANAL | | | | | |
|---------------------|---|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 8.0000 | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 34.72 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 1.0000 | 23.94 | 23.94 |
| 0147010004 | PEON | hh | 0.5000 | 0.5000 | 17.08 | 8.54 |
| 32.48 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 0204000000 | ARENA FINA | m3 | | 0.0020 | 70.00 | 0.14 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 0.0360 | 24.00 | 0.86 |
| 0230110010 | IMPERMEAB..MORTERO/CONCRETO CHEMA 1 POLVO | kg | | 0.0300 | 30.00 | 0.90 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.0090 | 2.54 | 0.02 |
| 1.92 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 32.48 | 0.32 |
| 0.32 | | | | | | |

| Partida | 05.05.01 TAPA REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO TIPO II DE 1.45x1.45m | | | | | |
|---------------------|---|---------|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | und/DIA | 16.0000 | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : und | | 261.68 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.8000 | 0.4000 | 23.94 | 9.58 |
| 9.58 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 0226150005 | TAPA REJILLA METALICA TIPO II(angulos 4"x3"x1 1/2", barras 3 und | | | 1.0000 | 240.00 | 240.00 |
| 0232000029 | FLETE TRANSPORTE LOCAL | kg | | 40.0000 | 0.30 | 12.00 |
| 252.00 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 9.58 | 0.10 |
| 0.10 | | | | | | |

| Partida | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | | | | | | |
|-------------|---|--------|------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 3.0000 | EQ. 3.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 46.92 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | | hh | 1.0000 | 2.6667 | 17.08 | 45.55 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 3.0000 | 45.55 | 1.37 |
| | | | | | | | 1.37 |

| Partida | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | | | | | | |
|-------------|---------------------------------------|---------|-------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 90.0000 | EQ. 90.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 1.55 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0889 | 17.08 | 1.52 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 2.0000 | 1.52 | 0.03 |
| | | | | | | | 0.03 |

| Partida | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANALES | | | | | | |
|-------------|----------------------------------|---------|-------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 64.11 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.5333 | 23.94 | 12.77 |
| 0147010003 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.5333 | 18.89 | 10.07 |
| 0147010004 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.5333 | 17.08 | 9.11 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | | kg | | 0.4000 | 6.00 | 2.40 |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA C/C 3" | | kg | | 0.3000 | 6.00 | 1.80 |
| 0243000025 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP | | p2 | | 6.0000 | 4.50 | 27.00 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 3.0000 | 31.95 | 0.96 |
| | | | | | | | 0.96 |

| Partida | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | | | | | | |
|-------------|--|----------|--------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | kg/DIA | 260.0000 | EQ. 260.0000 | Costo unitario directo por : kg | | 7.31 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.0308 | 23.94 | 0.74 |
| 0147010003 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.0308 | 18.89 | 0.58 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | | kg | | 0.0250 | 6.00 | 0.15 |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | | kg | | 0.0025 | 6.00 | 0.02 |
| 0203030048 | FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60) | | kg | | 1.0500 | 5.50 | 5.78 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 3.0000 | 1.32 | 0.04 |
| | | | | | | | 0.04 |

| Partida | 06.02.03 CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | | | | | |
|---------------------|--|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 6.0000 | EQ. 6.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 493.90 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 014700023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 0.8000 | 1.0667 | 18.89 | 20.15 |
| 0147010004 | PEON | hh | 4.8000 | 6.4000 | 17.08 | 109.31 |
| | | | | | | 180.54 |
| Materiales | | | | | | |
| 020500004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | | 0.8500 | 60.00 | 51.00 |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.4900 | 60.00 | 29.40 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 8.7200 | 24.00 | 209.28 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.2100 | 2.54 | 0.53 |
| | | | | | | 290.21 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 180.54 | 1.81 |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 0.5000 | 0.6667 | 10.00 | 6.67 |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 0.5000 | 0.6667 | 22.00 | 14.67 |
| | | | | | | 23.15 |

| Partida | 06.03.01 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE CANAL | | | | | |
|---------------------|---|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 8.0000 | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 34.72 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 1.0000 | 23.94 | 23.94 |
| 0147010004 | PEON | hh | 0.5000 | 0.5000 | 17.08 | 8.54 |
| | | | | | | 32.48 |
| Materiales | | | | | | |
| 0204000000 | ARENA FINA | m3 | | 0.0020 | 70.00 | 0.14 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 0.0360 | 24.00 | 0.86 |
| 0230110010 | IMPERMEAB.MORTERO/CONCRETO CHEMA 1 POLVO | kg | | 0.0300 | 30.00 | 0.90 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.0090 | 2.54 | 0.02 |
| | | | | | | 1.92 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 32.48 | 0.32 |
| | | | | | | 0.32 |

| Partida | 06.04.01 REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO (8x0.30) | | | | | |
|---------------------|---|---------|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | und/DIA | 16.0000 | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : und | | 767.63 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.5000 | 23.94 | 11.97 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.5000 | 18.89 | 9.45 |
| | | | | | | 21.42 |
| Materiales | | | | | | |
| 0202110100 | REJILLA C/PERFIL 1 1/4"x1/4"+L 1 1/1/4" (8x0.20m) | und | | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| 0232000029 | FLETE TRANSPORTE LOCAL | kg | | 320.0000 | 0.30 | 96.00 |
| | | | | | | 746.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 21.42 | 0.21 |
| | | | | | | 0.21 |

| Partida | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN TIERRA (A MANO) | | | | | | |
|-------------|---|--------|------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 3.0000 | EQ. 3.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 46.92 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | | hh | 1.0000 | 2.6667 | 17.08 | 45.55 |
| | | | | | | | 45.55 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 3.0000 | 45.55 | 1.37 |
| | | | | | | | 1.37 |

| Partida | REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL | | | | | | |
|-------------|---------------------------------------|---------|-------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 90.0000 | EQ. 90.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 1.55 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010004 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0889 | 17.08 | 1.52 |
| | | | | | | | 1.52 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 2.0000 | 1.52 | 0.03 |
| | | | | | | | 0.03 |

| Partida | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CANALES | | | | | | |
|-------------|----------------------------------|---------|-------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 64.11 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.5333 | 23.94 | 12.77 |
| 0147010003 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.5333 | 18.89 | 10.07 |
| 0147010004 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.5333 | 17.08 | 9.11 |
| | | | | | | | 31.95 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | | kg | | 0.4000 | 6.00 | 2.40 |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA C/C 3" | | kg | | 0.3000 | 6.00 | 1.80 |
| 0243000025 | MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP | | p2 | | 6.0000 | 4.50 | 27.00 |
| | | | | | | | 31.20 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 3.0000 | 31.95 | 0.96 |
| | | | | | | | 0.96 |

| Partida | CONSTRUCC.DOBLADO Y COLOC. FIERRO FY=4200 KG/CM2 | | | | | | |
|-------------|--|----------|--------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | kg/DIA | 260.0000 | EQ. 260.0000 | Costo unitario directo por : kg | | 7.31 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 0.0308 | 23.94 | 0.74 |
| 0147010003 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.0308 | 18.89 | 0.58 |
| | | | | | | | 1.32 |
| | Materiales | | | | | | |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | | kg | | 0.0250 | 6.00 | 0.15 |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | | kg | | 0.0025 | 6.00 | 0.02 |
| 0203030048 | FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60) | | kg | | 1.0500 | 5.50 | 5.78 |
| | | | | | | | 5.95 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %MO | | 3.0000 | 1.32 | 0.04 |
| | | | | | | | 0.04 |

| Partida | 07.02.03 CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA PISOS Y MUROS REFORZADOS | | | | | |
|---------------------|--|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 6.0000 | EQ. 6.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 493.90 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 014700023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.8000 | 1.0667 | 23.94 | 25.54 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 0.8000 | 1.0667 | 18.89 | 20.15 |
| 0147010004 | PEON | hh | 4.8000 | 6.4000 | 17.08 | 109.31 |
| | | | | | | 180.54 |
| Materiales | | | | | | |
| 0205000004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | | 0.8500 | 60.00 | 51.00 |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.4900 | 60.00 | 29.40 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 8.7200 | 24.00 | 209.28 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.2100 | 2.54 | 0.53 |
| | | | | | | 290.21 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 180.54 | 1.81 |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 0.5000 | 0.6667 | 10.00 | 6.67 |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 0.5000 | 0.6667 | 22.00 | 14.67 |
| | | | | | | 23.15 |

| Partida | 07.03.01 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN PISO Y MURO DE CANAL | | | | | |
|---------------------|---|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 8.0000 | EQ. 8.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 34.72 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 1.0000 | 23.94 | 23.94 |
| 0147010004 | PEON | hh | 0.5000 | 0.5000 | 17.08 | 8.54 |
| | | | | | | 32.48 |
| Materiales | | | | | | |
| 0204000000 | ARENA FINA | m3 | | 0.0020 | 70.00 | 0.14 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | | 0.0360 | 24.00 | 0.86 |
| 0230110010 | IMPERMEAB.MORTERO/CONCRETO CHEMA 1 POLVO | kg | | 0.0300 | 30.00 | 0.90 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | | 0.0090 | 2.54 | 0.02 |
| | | | | | | 1.92 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 32.48 | 0.32 |
| | | | | | | 0.32 |

| Partida | 07.04.01 REJILLA METALICA DE FIERRO LAMINADO (16x0.30) | | | | | |
|---------------------|--|---------|-------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | und/DIA | 16.0000 | EQ. 16.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,535.26 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 1.0000 | 23.94 | 23.94 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 2.0000 | 1.0000 | 18.89 | 18.89 |
| | | | | | | 42.83 |
| Materiales | | | | | | |
| 0202110101 | REJILLA C/PERFIL 1 1/4"X1/4"+L 1 1/4" (16x0.20m) | und | | 1.0000 | 1,300.00 | 1,300.00 |
| 0232000029 | FLETE TRANSPORTE LOCAL | kg | | 640.0000 | 0.30 | 192.00 |
| | | | | | | 1,492.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 1.0000 | 42.83 | 0.43 |
| | | | | | | 0.43 |

| Partida | 08.01 | | JUNTAS PARA CANALES E= 1" | | | | |
|---------------------|------------------------------------|---------|---------------------------|---------------------------------|-------------|--------------|--|
| Rendimiento | m2/DIA | 80.0000 | EQ. 80.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 25.75 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 0.0100 | 23.94 | 0.24 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 0.3000 | 0.0300 | 17.08 | 0.51 | |
| 0.75 | | | | | | | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0230240011 | IMPRIMANTE P/JUNTAS ELASTOMETRICAS | gln | | 0.0026 | 90.00 | 0.23 | |
| 0260000009 | TEKNOPORT DE 1" | m2 | | 1.0500 | 7.00 | 7.35 | |
| 0260030002 | JUNTA FLEXIBLE DE POLIURETANO | gln | | 0.0700 | 220.00 | 15.40 | |
| 0260030003 | CORDON DE RESPALDO DE 1" | m | | 1.0000 | 2.00 | 2.00 | |
| 24.98 | | | | | | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.75 | 0.02 | |
| 0.02 | | | | | | | |

| Partida | 08.02 | | PLAN DE DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------|--------------|--|
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 2,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010018 | PLAN DE DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | | 1.0000 | 2,000.00 | 2,000.00 | |
| 2,000.00 | | | | | | | |

| Partida | 08.03 | | MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | | | | |
|---------------------|--|--------|--|----------------------------------|-------------|--------------|--|
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 15,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010019 | MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 | |
| 15,000.00 | | | | | | | |

| Partida | 08.04 | | DESVIO VEHICULAR EN LA CARRETERA CENTRAL | | | | |
|---------------------|--|--------|--|----------------------------------|-------------|--------------|--|
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 12,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010020 | DESVIO VEHICULAR DE LA CARRETERA CENTRAL | GLB | | 1.0000 | 12,000.00 | 12,000.00 | |
| 12,000.00 | | | | | | | |

| Partida | 08.05 | | LIMPIEZA FINAL DE OBRA | | | | |
|---------------------|-----------------------|----------|------------------------|---------------------------------|-------------|--------------|--|
| Rendimiento | m2/DIA | 200.0000 | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 0.80 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 0.0040 | 23.94 | 0.10 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0400 | 17.08 | 0.68 | |
| 0.78 | | | | | | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.78 | 0.02 | |
| 0.02 | | | | | | | |

| Partida | 08.06 | PLACA RECORDATORIO | | | | | |
|-------------|---------------------|--------------------|------------|----------------------------------|----------|-------------|------------------|
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 305.03 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Equipos | | | | | |
| 0398010052 | PLACA RECORDATORIA | | und | | 1.0000 | 305.03 | 305.03 305.03 |

| Partida | 09.02.01 | CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS | | | | | |
|-------------|--|----------------------------------|-------------|----------------------------------|----------|-------------|----------------|
| Rendimiento | und/DIA | 17.0000 | EQ. 17.0000 | Costo unitario directo por : und | | 70.00 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Subcontratos | | | | | |
| 0401010022 | CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS CAP 120 Lts | | und | | 1.0000 | 70.00 | 70.00 70.00 |

| Partida | 09.02.02 | ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTES DE RESIDUOS SOLIDOS | | | | | |
|-------------|---|--|------------|----------------------------------|----------|-------------|------------------|
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 500.00 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Subcontratos | | | | | |
| 0401010023 | ALMACENAMIENTOS Y TRANSPORTES DE RESIDUOS SOLID-GLB | | | | 1.0000 | 500.00 | 500.00 500.00 |

| Partida | 09.02.03 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS , PARA FRENDES DE OBRA | | | | | |
|-------------|---|--|------------|----------------------------------|----------|-------------|----------------------|
| Rendimiento | mes/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : mes | | 3,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Subcontratos | | | | | |
| 0401010024 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS | | mes | | 1.0000 | 3,000.00 | 3,000.00 3,000.00 |

| Partida | 09.03.01 | SEÑALIZACION TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONTRIBUCION (AREAS AUXILIARES) | | | | | |
|-------------|---|--|-------------|----------------------------------|----------|-------------|----------------------|
| Rendimiento | GLB/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 3,500.00 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Materiales | | | | | |
| 0243010100 | CABALLETES, CINTAS DE PROTECCION Y PANELES INFORM GLB | | | | 1.0000 | 3,500.00 | 3,500.00 3,500.00 |

| Partida | 09.03.02 | SEÑALIZACION TEMPORAL PERMANENTE | | | | | |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|----------|-------------|----------------------|
| Rendimiento | GLB/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 3,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Subcontratos | | | | | |
| 0401010025 | SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | und | | 1.0000 | 3,000.00 | 3,000.00 3,000.00 |

| Partida | 09.04.01 | MONITOREO DE RUIDO | | | | | |
|-------------|---|--------------------|-------------|----------------------------------|----------|-------------|----------------------|
| Rendimiento | und/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : und | | 3,500.00 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Subcontratos | | | | | |
| 0401010026 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE RUIDOS | | und | | 1.0000 | 3,500.00 | 3,500.00 3,500.00 |

| Partida | 09.04.02 | | MONITOREO DE AGUA | | | | |
|---|---|---------|-------------------|----------------------------------|-------------|--------------|----------|
| Rendimiento | und/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : und | | 3,500.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010027 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE AGUA | und | | 1.0000 | 3,500.00 | 3,500.00 | 3,500.00 |
| MONITOREO DE AIRE | | | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : und | | 3,500.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010028 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE AIRE | und | | 1.0000 | 3,500.00 | 3,500.00 | 3,500.00 |
| CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | | | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,800.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010029 | CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | und | | 1.0000 | 1,800.00 | 1,800.00 | 1,800.00 |
| CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIARIA | | | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,800.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010030 | CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIARIA | und | | 1.0000 | 1,800.00 | 1,800.00 | 1,800.00 |
| CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO | | | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 30.0000 | EQ. 30.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,800.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010031 | CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO | und | | 1.0000 | 1,800.00 | 1,800.00 | 1,800.00 |
| READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS | | | | | | | |
| Rendimiento | HA/DIA | 2.0000 | EQ. 2.0000 | Costo unitario directo por : HA | | 4,389.44 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 4.0000 | 23.94 | 95.76 | |
| 0147010004 | PEON | hh | 8.0000 | 32.0000 | 17.08 | 546.56 | 642.32 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 642.32 | 32.12 | |
| 0349020093 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3 | DIA | 8.0000 | 4.0000 | 150.00 | 600.00 | |
| 0349030075 | CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP (2,000 GLNS | hm | 1.0000 | 4.0000 | 110.00 | 440.00 | 1,072.12 |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0401010033 | ARBUSTOS | und | | 800.0000 | 3.00 | 2,400.00 | |
| 0401010034 | SEMILLAS | kg | | 5.0000 | 50.00 | 250.00 | |
| 0401010035 | AGUA | m3 | | 10.0000 | 2.50 | 25.00 | 2,675.00 |



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/12 11:10:23-0500



Firmado digitalmente por
VICENTE MJLLA
Julio Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/08/15
08:33:52-0500

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BORDA CHIPANA
Adriel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

| Parida | 09.05.02 READECUACION DE CANTERAS | | | | | |
|---------------|---|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | HA/DIA | 2.0000 | EQ. 2.0000 | Costo unitario directo por : HA | | 419.34 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 0.2000 | 0.8000 | 18.89 | 15.11 |
| 0147010004 | PEON | hh | 2.0000 | 8.0000 | 17.08 | 136.84 |
| 151.75 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 151.75 | 7.59 |
| 0349020093 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3 | DIA | 2.0000 | 1.0000 | 150.00 | 150.00 |
| 0349030075 | CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP (2,000 GLNS | hm | 0.2500 | 1.0000 | 110.00 | 110.00 |
| 267.59 | | | | | | |

| Parida | 09.06.03 REVEGETACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXEDENTE | | | | | |
|-----------------|---|--------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | HA/DIA | 1.5000 | EQ. 1.5000 | Costo unitario directo por : HA | | 2,961.68 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 5.3333 | 18.89 | 100.75 |
| 0147010004 | PEON | hh | 10.0000 | 53.3333 | 17.08 | 910.93 |
| 1,011.68 | | | | | | |
| Subcontratos | | | | | | |
| 0401010036 | SEMILLAS DE RAPIDO CRECIMIENTO | kg | | 3.0000 | 70.00 | 210.00 |
| 0401010037 | SEMILLAS DE LENTO CRECIMIENTO | kg | | 3.0000 | 100.00 | 300.00 |
| 0401010038 | FERTILIZANTE (UREA) | sac | | 3.0000 | 240.00 | 720.00 |
| 0401010039 | ROCA FOSFORICA | sac | | 3.0000 | 80.00 | 240.00 |
| 0401010040 | FUNGICIDAS | kg | | 3.0000 | 120.00 | 360.00 |
| 0401010041 | INSECTICIDAS | lt | | 1.0000 | 120.00 | 120.00 |
| 1,950.00 | | | | | | |

| Parida | 10.01 FLETE TERRESTRE | | | | | |
|-----------------|-----------------------|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 4,369.61 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Materiales | | | | | | |
| 0232000054 | FLETE TERRESTRE LOCAL | kg | | 436,961.2900 | 0.01 | 4,369.61 |
| 4,369.61 | | | | | | |

| Parida | 11.01 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 7,000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Subcontratos | | | | | | |
| 0401010042 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | GLB | | 1.0000 | 7,000.00 | 7,000.00 |
| 7,000.00 | | | | | | |

| Parida | 12.01 PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION) | | | | | |
|-----------------|---|--------|------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 3,050.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| Materiales | | | | | | |
| 0239150000 | PRUEBAS DE CALIDAD DE CONCRETO ROTURA | und | | 20.0000 | 100.00 | 2,000.00 |
| 0239150006 | DISEÑO DE MEZCLA | und | | 2.0000 | 350.00 | 700.00 |
| 0239900100 | PRUEBA : DENSIDAD DE CAMPO | und | | 5.0000 | 70.00 | 350.00 |
| 3,050.00 | | | | | | |

Fecha : 18/04/2022 08:02:04

 Firmado digitalmente por TORRES SALAS Edgar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/05/12 11:10:23-0500

 Firmado digitalmente por VICENTE MILLA Jairo Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/05/15 08:33:52-0500

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por BORDA CHIPANA Adriel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA

Subpresupuesto SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES A TRAVES DEL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL EN EL DISTRITO DE SAUSA

Fecha

Lugar JUNIN - JAUJA - SAUSA

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | Presupuestado S/. |
|---------------------|---|--------|--------------|------------|---------------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | | |
| 0147000023 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 709.6915 | 23.94 | 16,990.01 | 16,991.65 |
| 0147000032 | TOPOGRAFO | hh | 47.1195 | 22.95 | 1,081.39 | 1,089.55 |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 15,175.6249 | 23.94 | 363,304.46 | 363,588.83 |
| 0147010003 | OFICIAL | hh | 9,587.7534 | 18.89 | 180,734.86 | 180,541.96 |
| 0147010100 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | DIA | 14.5906 | 23.94 | 349.30 | 350.18 |
| | | | | | 817,069.76 | 817,147.06 |
| 0202000007 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 | kg | 6,644.5381 | 6.00 | 39,867.23 | 39,867.23 |
| 0202000008 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 | kg | 200.1910 | 6.00 | 1,201.15 | 1,601.54 |
| 0202010005 | CLAVOS PARA MADERA C/C 3" | kg | 3,484.9710 | 6.00 | 20,909.83 | 20,909.83 |
| 0202100010 | PERNOS HEXAGONALES DE 3/4" x 3 1/2" | pza | 18.0000 | 9.00 | 162.00 | 162.00 |
| 0202110100 | REJILLA C/PERFIL 1 1/4"X1/4"+L 1 1/4" (8x0.20m) | und | 6.0000 | 650.00 | 3,900.00 | 3,900.00 |
| 0202110101 | REJILLA C/PERFIL 1 1/4"X1/4"+L 1 1/4" (16x0.20m) | und | 12.0000 | 1,300.00 | 15,600.00 | 15,600.00 |
| 0203000033 | FIERRO CORR. 1/2" G-60 | kg | 4.2450 | 6.00 | 25.47 | 28.30 |
| 0203030048 | FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60) | kg | 84,080.2200 | 5.50 | 462,441.21 | 462,841.59 |
| 0204000000 | ARENA FINA | m3 | 10.5714 | 70.00 | 740.00 | 740.00 |
| 0204010011 | YESO EN BOLSAS DE 20 KG | BOL | 14.1500 | 30.00 | 424.50 | 424.50 |
| 0205000004 | PIEDRA CHANCADA DE 3/4" | m3 | 705.9928 | 60.00 | 42,359.57 | 42,359.57 |
| 0205010001 | AFIRMADO PARA BASE | m3 | 295.5375 | 30.00 | 8,866.13 | 8,866.13 |
| 0205010004 | ARENA GRUESA | m3 | 407.8866 | 60.00 | 24,473.20 | 24,473.21 |
| 0205010015 | MATERIAL DE RELLENO | m3 | 200.5400 | 50.00 | 10,027.00 | 10,027.00 |
| 0213550003 | MALLA DE SEGURIDAD PLASTICA AMARILLA x 50 m | m | 15.0000 | 50.00 | 750.00 | 750.00 |
| 0221000000 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG) | BOL | 320.8725 | 24.00 | 7,700.94 | 7,695.28 |
| 0221000011 | CEMENTO PORTLAND TIPO V (EN FCA.)S-PUB | BOL | 2,366.3588 | 24.00 | 56,792.61 | 56,792.61 |
| 0221000092 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB | BOL | 5,174.9106 | 24.00 | 124,197.85 | 124,176.72 |
| 0226150004 | TAPA REJILLA METALICA (angulos 4"x3"x1 1/2", barras 3 1/2"x1 1/2" | und | 3.0000 | 200.00 | 600.00 | 600.00 |
| 0229990048 | ALCOHOL LIQUIDO AL 70% | lt | 30.0000 | 15.00 | 450.00 | 450.00 |
| 0230110010 | IMPERMEAB.MORTERO/CONCRETO CHEMA 1 POLVO | kg | 158.5710 | 30.00 | 4,757.13 | 4,757.13 |
| 0232000029 | FLETE TRANSPORTE LOCAL | kg | 9,760.0000 | 0.30 | 2,928.00 | 2,928.00 |
| 0232000054 | FLETE TERRESTRE LOCAL | kg | 436,961.2900 | 0.01 | 4,369.61 | 4,369.61 |
| 0232970002 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION | GLB | 1.0000 | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 0234900002 | ALCOHOL GEL DESINFECTANTE | lt | 30.0000 | 18.00 | 540.00 | 540.00 |
| 0238000000 | HORMIGON | m3 | 106.2525 | 50.00 | 5,312.63 | 5,312.63 |
| 0239050000 | AGUA | m3 | 455.8631 | 2.54 | 1,157.89 | 1,142.26 |
| 0239150000 | PRUEBAS DE CALIDAD DE CONCRETO ROTURA | und | 20.0000 | 100.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 0239150006 | DISEÑO DE MEZCLA | und | 2.0000 | 350.00 | 700.00 | 700.00 |
| 0239900100 | PRUEBA : DENSIDAD DE CAMPO | und | 5.0000 | 70.00 | 350.00 | 350.00 |
| 0243000031 | PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 6.0m | und | 8.0000 | 30.00 | 240.00 | 240.00 |
| 0243000032 | PALO DE EUCALIPTO DE 2 x 4" x 3.0m | und | 80.0000 | 25.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 0243010100 | CABALLETES, CINTAS DE PROTECCION Y PANELES INFORMATIVOS | GLB | 2.0000 | 3,500.00 | 7,000.00 | 7,000.00 |
| 0243160052 | REGLA DE MADERA | p2 | 197.0250 | 4.54 | 894.49 | 886.61 |
| 0243580005 | REGLA DE MADERA DE MONTAÑA 2"X3"X2.4 M | p2 | 116.7250 | 5.00 | 583.63 | 583.63 |
| 0245010009 | TRIPLAY FENOLICO PARA ENCOFRADO DE 18 mm | p | 11,029.7000 | 45.00 | 496,336.50 | 496,336.50 |
| 0254020042 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gln | 2.8300 | 80.00 | 226.40 | 226.40 |
| 0260000009 | TEKNOPORT DE 1" | m2 | 283.5000 | 7.00 | 1,984.50 | 1,984.50 |
| 0260030002 | JUNTA FLEXIBLE DE POLIURETANO | gln | 18.9000 | 220.00 | 4,158.00 | 4,158.00 |
| 0260030003 | CORDON DE RESPALDO DE 1" | m | 270.0000 | 2.00 | 540.00 | 540.00 |
| | | | | | 1,689,498.04 | 1,690,250.27 |

EQUIPOS

| | | | | | | |
|------------|---|-----|----------|--------|-----------|-----------|
| 0337000004 | ZAPATO DE SEGURIDAD | PAR | 52.0000 | 80.00 | 4,160.00 | 4,160.00 |
| 0337000005 | GUANTES DE CUERO | PAR | 208.0000 | 18.00 | 3,744.00 | 3,744.00 |
| 0337000006 | POLOS MANGA LARGA DE COLOR GRIS | und | 104.0000 | 20.00 | 2,080.00 | 2,080.00 |
| 0337000007 | PANTALON COLOR NARANJA | und | 52.0000 | 50.00 | 2,600.00 | 2,600.00 |
| 0337000008 | PAPEL TOALLA | rit | 20.0000 | 18.00 | 360.00 | 360.00 |
| 0337000009 | LIMPIADOR DESINFECTANTE (1 BI=90 lt de solucion) | BOL | 10.0000 | 10.00 | 100.00 | 100.00 |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | | 19,163.10 | 19,163.10 |
| 0337010100 | PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON | PAR | 104.0000 | 4.00 | 416.00 | 416.00 |
| 0337010101 | LENTES DE PROTECCION | und | 208.0000 | 7.00 | 1,456.00 | 1,456.00 |
| 0337010102 | MASCARILLAS QUIRURJICA | und | 500.0000 | 0.50 | 250.00 | 250.00 |
| 0337010103 | CHALECO DE SEGURIDAD C/CINTA REFLECTIVA | und | 52.0000 | 30.00 | 1,560.00 | 1,560.00 |
| 0337010104 | CASCO DE SEGURIDAD | und | 52.0000 | 20.00 | 1,040.00 | 1,040.00 |
| 0337010105 | PULVERIZADOR (mochila de 20 lt) | und | 1.0000 | 300.00 | 300.00 | 300.00 |
| 0337020045 | JALONES | HE | 226.4000 | 5.00 | 1,132.00 | 1,132.00 |
| 0337020047 | TERMOMETRO INFRARROJO S/CONTACTO CORPORAL | und | 2.0000 | 90.00 | 180.00 | 180.00 |
| 0337020048 | OXIMETRO DE DEDO | und | 1.0000 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 0337020049 | LAVAMANOS PORTATIL (2 caños, 2 Disp, jabon liquido) | und | 1.0000 | 400.00 | 400.00 | 400.00 |
| 0337020050 | BOTIQUIN | und | 4.0000 | 170.00 | 680.00 | 680.00 |
| 0337020051 | EXTINTOR 6 KG PORTATIL | und | 1.0000 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 0337540017 | ESTACION TOTAL INC. PRISMAS Y JALONES | HE | 47.1195 | 30.00 | 1,413.59 | 1,415.00 |
| 0337540018 | NIVEL TOPOGRAFICO INC. MIRA TOPOGRAFICA | HE | 3.5375 | 15.00 | 53.06 | 56.60 |
| 0348000064 | MESCLADORA TROMPO 9 P3 (8HP) | hm | 0.0000 | 25.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0348040037 | CAMION VOLQUETE 15 M3. | hm | 116.9861 | 110.00 | 12,868.47 | 12,889.74 |
| 0349020009 | COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM | DIA | 2.1107 | 30.00 | 63.32 | 63.47 |
| 0349020093 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3 | DIA | 1.8000 | 150.00 | 270.00 | 270.00 |
| 0349020094 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG | hm | 33.7340 | 15.00 | 506.01 | 506.27 |
| 0349030004 | COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP | hm | 157.6200 | 15.00 | 2,364.30 | 2,364.30 |
| 0349030075 | CAMION CISTERNA 4X2 AGUA 122 HP (2,000 GLNS | hm | 1.8000 | 110.00 | 198.00 | 198.00 |
| 0349040092 | CARGADOR 966H | hm | 29.3529 | 150.00 | 4,402.93 | 4,424.20 |
| 0349060056 | RETROEXCAVADORA S/LLANT. 410E | hm | 139.4179 | 150.00 | 20,912.69 | 20,912.68 |
| 0349070006 | VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO | hm | 420.5403 | 10.00 | 4,205.40 | 4,206.94 |
| 0349100007 | MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3 | hm | 426.7203 | 22.00 | 9,387.85 | 9,389.18 |
| 0398010050 | MATERIAL CAPACITACION (C/trabajador) | und | 100.0000 | 15.00 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| 0398010051 | MATERIAL CAPACITACION COVID (C/trabajador) | und | 100.0000 | 15.00 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| 0398010052 | PLACA RECORDATORIA | und | 1.0000 | 305.03 | 305.03 | 305.03 |
| | | | | | 99,771.75 | 99,822.51 |

SUBCONTRATOS

| | | | | | | |
|------------|---|-----|---------|----------|-----------|-----------|
| 0401010001 | GIGANTOGRAFIA PREPARADA 3.60X5.20 | und | 2.0000 | 180.00 | 360.00 | 360.00 |
| 0401010002 | ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA | mes | 5.0000 | 5,000.00 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| 0401010003 | SEÑAL INFORMATIVA | und | 40.0000 | 60.00 | 2,400.00 | 2,400.00 |
| 0401010004 | CAMPAÑA DE INFORMACION | GLB | 6.0000 | 500.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 0401010005 | CINTA DE SEÑALIZACION CON TEXTO | und | 30.0000 | 50.00 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| 0401010006 | DESINFECCION DE EQUIPO Y MAQUINARIA EN OBRAS | GLB | 8.0000 | 250.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 0401010007 | LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ZONA DE TRANSITO INTERNO DE | GLB | 8.0000 | 1,100.00 | 8,800.00 | 8,800.00 |
| 0401010008 | DESINFECCION DE ALMACEN Y OFICINA Y CASETA DE GUARDIANA | GLB | 8.0000 | 100.00 | 800.00 | 800.00 |

| | | | | | | |
|------------|---|------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 0401010010 | MALLA DE SEGURIDAD PLASTICA AMARILLA x 50 m | roll | 10.0000 | 50.00 | 500.00 | 500.00 |
| 0401010011 | CARTEL DE SEÑALIZACION DE 1.20m x 0.80 m | und | 8.0000 | 50.00 | 400.00 | 400.00 |
| 0401010012 | SEÑALIZACIONES VARIAS | und | 20.0000 | 50.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 0401010014 | PANELES DE INFORMACION | und | 4.0000 | 45.00 | 180.00 | 180.00 |
| 0401010015 | PANELES DE PREVENCIÓN | und | 8.0000 | 50.00 | 400.00 | 400.00 |
| 0401010016 | CINTA DE SEÑALIZACION 5" CON TEXTO | und | 20.0000 | 50.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 0401010017 | CARTEL DE ORIENTACION | und | 8.0000 | 50.00 | 400.00 | 400.00 |
| 0401010018 | PLAN DE DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 1.0000 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 0401010019 | MONTAJE Y DESMONTAJE DE RIELES DE TREN | GLB | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 0401010020 | DESIVIO VEHICULAR DE LA CARRETERA CENTRAL | GLB | 1.0000 | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 0401010022 | CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS CAP 120 Lts | und | 2.0000 | 70.00 | 140.00 | 140.00 |
| 0401010023 | ALMACENAMIENTOS Y TRANSPORTES DE RESIDUOS SOLIDOS | GLB | 6.0000 | 500.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 0401010024 | SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS | mes | 3.0000 | 3,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| 0401010025 | SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | und | 1.0000 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 0401010026 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE RUIDOS | und | 6.0000 | 3,500.00 | 21,000.00 | 21,000.00 |
| 0401010027 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE AGUA | und | 6.0000 | 3,500.00 | 21,000.00 | 21,000.00 |
| 0401010028 | SC SERVICIO DE ENSAYOS DE CALIDAD DE AIRE | und | 6.0000 | 3,500.00 | 21,000.00 | 21,000.00 |
| 0401010029 | CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA | und | 8.0000 | 1,800.00 | 14,400.00 | 14,400.00 |
| 0401010030 | CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIARIA | und | 8.0000 | 1,800.00 | 14,400.00 | 14,400.00 |
| 0401010031 | CHARLAS AL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO | und | 8.0000 | 1,800.00 | 14,400.00 | 14,400.00 |
| 0401010033 | ARBUSTOS | und | 160.0000 | 3.00 | 480.00 | 480.00 |
| 0401010034 | SEMILLAS | kg | 1.0000 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 0401010035 | AGUA | m3 | 2.0000 | 2.50 | 5.00 | 5.00 |
| 0401010036 | SEMILLAS DE RAPIDO CRECIMIENTO | kg | 6.0000 | 70.00 | 420.00 | 420.00 |
| 0401010037 | SEMILLAS DE LENTO CRECIMIENTO | kg | 6.0000 | 100.00 | 600.00 | 600.00 |
| 0401010038 | FERTILIZANTE (UREA) | sac | 6.0000 | 240.00 | 1,440.00 | 1,440.00 |
| 0401010039 | ROCA FOSFORICA | sac | 6.0000 | 80.00 | 480.00 | 480.00 |
| 0401010040 | FUNGICIDAS | kg | 6.0000 | 120.00 | 720.00 | 720.00 |
| 0401010041 | INSECTICIDAS | lt | 2.0000 | 120.00 | 240.00 | 240.00 |
| 0401010042 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | GLB | 1.0000 | 7,000.00 | 7,000.00 | 7,000.00 |
| | | | | | 209,515.00 | 209,515.00 |
| | | | | | 2,815,854.55 | 2,816,734.84 |