

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS EN EL SECTOR DEL CENTRO POBLADO ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

FTR-CB-PREV N° 0425-2025 ANA-AAA.A-ALA.AA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO USHPAYACU (RIO PASTAZA), SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|-------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|-----------|-------------|
| | Norte (Y): | Este (X): | Zona | Norte (Y): | Este (X): | Zona | | |
| TRAMO | 9,486,332.00 | 323,599.00 | 18M | 9,485,054.00 | 323,254.00 | 18M | Izquierda | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La topografía de la provincia Datem del Marañón es relativamente llana y poco accidentada. Los suelos según su textura son franco-limosos a arcillosos, cuyas características más saltantes, es que tienen penetración de agua, retienen grandes cantidades de agua.
La geodinámica actual es muy activa en la provincia directamente influenciados por la actividad erosiva de los ríos, la actividad antrópica y los factores climáticos. Los fenómenos naturales resultantes son: inundaciones estacionales y periódicas, fenómenos de arenamiento, derrumbes o deslizamientos frecuentes en los barrancos de los ríos y ocasionalmente vientos huracanados.

Según Latrubesse et al. 2017, de los Andes proviene un 90% de los sedimentos y nutrientes para la cuenca amazónica, que alimentan a la llanura aluvial y los bosques inundados y otros humedales en un área de más de 10 millones de hectáreas. De acuerdo a la ANA, la pérdidas en la parte baja del río Marañón los valores son bajos debido a las pendientes suaves y al índice de erosión pluvial inferiores a 10 t/ha/año.

Gravoso ☐ Arenas ☒ Limo ☒ Arcillas ☒

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por GONZALES REATEGUI Winston Jr. FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

2.4. Hidrología

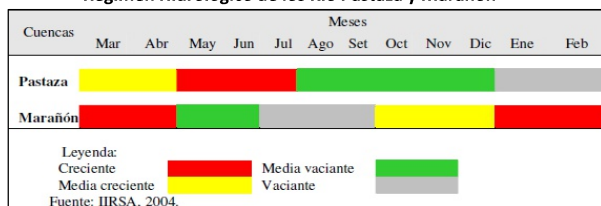
Según Lord, et al (2009), la hidrología es la frecuencia, magnitud y duración de las tasas de flujo de la corriente y su relación con las precipitaciones, la fusión de nieve, el agua subterránea y los patrones de vegetación.

Río Pastaza, nace en las faldas del volcán Tungurahua, en el Ecuador, hidrográficamente, tributa por la margen izquierda del río Marañón, y en su recorrido hasta antes de ingresar al Perú, recibe numerosos afluentes entre los que cabe citar a los ríos Baños y Calera, sus formadores, y al Bobonaza, desde donde ingresa a territorio peruano. En la zona peruana, el río aumenta su caudal con las aguas de los ríos Huasaga, Manchari, Huitoyacu y Chapurí, por la margen derecha, y Capahuari y Ungurahui, por la margen izquierda. El río es de cauce ancho y displayado, y cuenta con gran cantidad de islas; las orillas son bajas y fácilmente inundables por inesperadas y frecuentes crecidas.

La principal laguna dentro de la cuenca del Río Pastaza es la Rimachi, y se encuentra ubicada a unos 145 msnm, en el distrito de Pastaza, provincia de Alto Amazonas, departamento de Loreto.

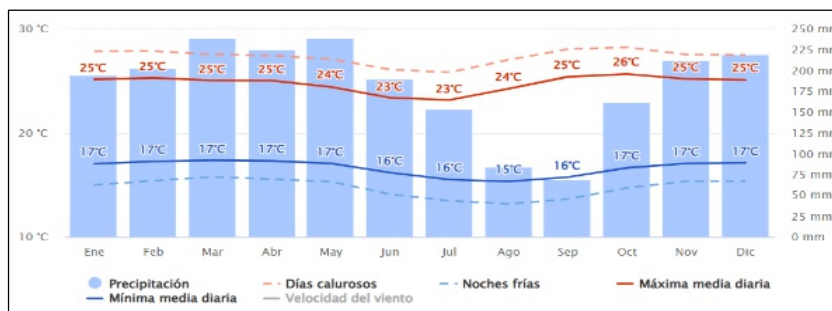
La época de creciente según la Dirección de Hidrografía y Navegación del Río Pastaza es en los meses de mayo a julio y vaciante de noviembre a enero. La amplitud máxima de sus aguas entre creciente y vaciante es de 6.5 metros este río debido a su formación, pendiente y escaso caudal, está sujeto a cambios bruscos del nivel de sus aguas por las precipitaciones pluviales en sus cabeceras y afluentes, ocasionando repiquetes temporales.

Régimen Hidrológico de los Río Pastaza y Marañón



De acuerdo a los datos de la estación ubicado en las coordenadas geográficas 1.51°S, 78.06°O, 1043 m s.n.m. de la Provincia de Pastaza país de Ecuador que está dentro de la cuenca del Río Pastaza la precipitación anual es de 2 193 mm, presentando tanto una variabilidad anual, que concentra los valores más elevados en los meses de marzo a mayo y aquellos más bajos de agosto a setiembre.

Precipitación media mensual



2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida del Río Pastaza, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo | Nº de I.E.P./E.S. | Nombre | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------|--------------------|-------|--------|
| 2250 | 200 | ladrillo, bloque de cemento | 1 | I.E.P. N° 109 - Inicial | 1 | C.S. I-3 ULLPAYACU | - | - |
| | | Piedra, sillar con cal ó cemento | 2 | I.E.P. N° 62090 - Inicial y Primaria | | | | |
| | | Adobe ó tapia | 1 | I.E.P. SAN PEDRO - Secundaria | | | | |
| | | Quincha (caña con barro) | - | - | | | | |
| | | Piedra con barro | - | - | | | | |
| | 286 | Madera (Pona, Tornillo, etc) | - | - | | | | |
| | | Otro material | - | - | | | | |



Firmado digitalmente por
 RABANAL SILVA Dyango
 Jhansell FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 GONZALES REATEGUI Winston Jr.
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 ORTIZ VARGAS Maria
 Isabel FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente
 por GONZALES
 REATEGUI Winston Jr.
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

En la zona de intervención, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|-------------------|----------|--------------|
| 10.00 | Arroz | 0 | 0 | Vacunos | - | Bocatomas | - | - | - |
| | Yuca | 5 | | Caprinos | - | Canales | - | - | - |
| | Maiz | 0 | | Camelidos | - | Drenes | - | - | - |
| | Platano | 5 | | Equinos | - | Carreteras | - | - | - |
| | Otros | 0 | | Porcinos | - | Redes Electricas | Calles del CC.PP. | 1 | 1,000 |
| | - | - | | otros | - | Servicios de agua y desague | - | - | - |

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|-----------|------------------|----------|---|---------------|
| GEOBOLSAS | km | 1.6 | Protección con Geobolsas (Geotextil Tejido de Poliéster de Alta Resistencia), en el margen izquierda del Río Pastaza inyectadas con material propio del cauce, en una longitud de 1600 m. Las dimensiones de cada geobolsa es de 5.0 m de largo, 2.45 m de ancho y 1.0 m de alto, correspondiendo 3200 bolsas en el tramo a intervenir. | |

3.2.- Medida No Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 1.6 | Limpieza y descolmatación del cauce del Río Pastaza en una distancia de 1600 m y un ancho aproximadamente de 30 m de la margen Izquierda | |

3.2.1 Acciones Complementarias

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del Gobierno Regional y el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo, la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

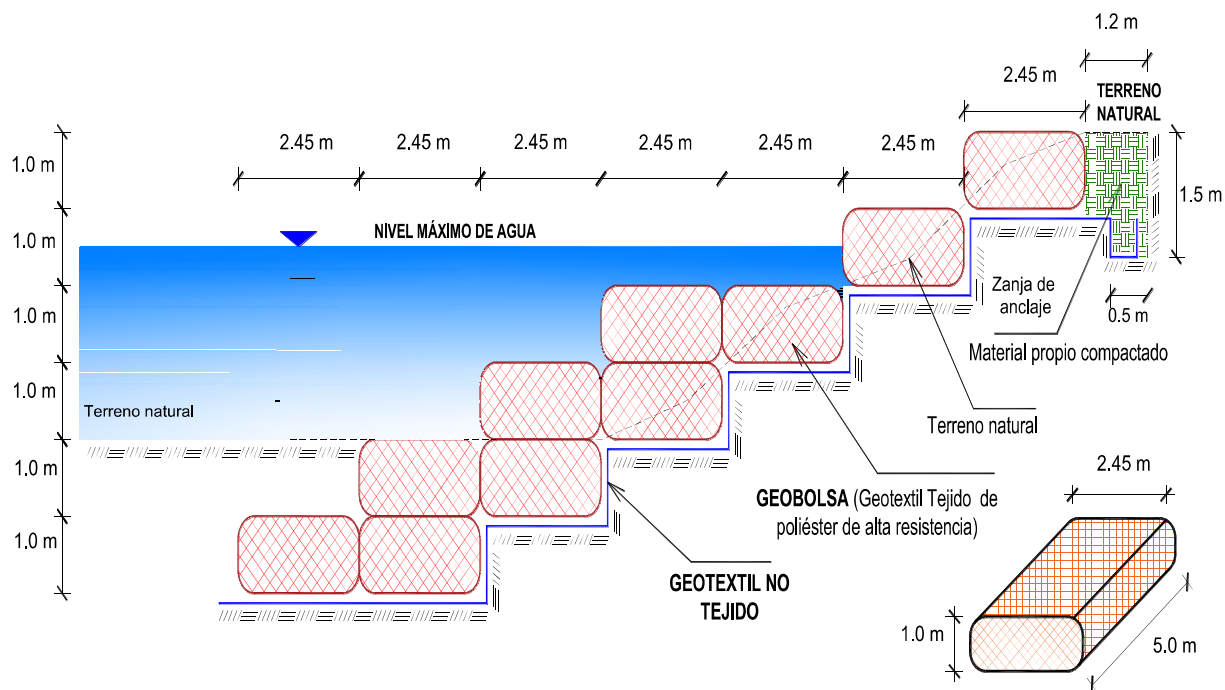
Firmado digitalmente por RABANAL SILVA Dyanco Jhansell FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por GONZALES REATEGUI Winston Jr. FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

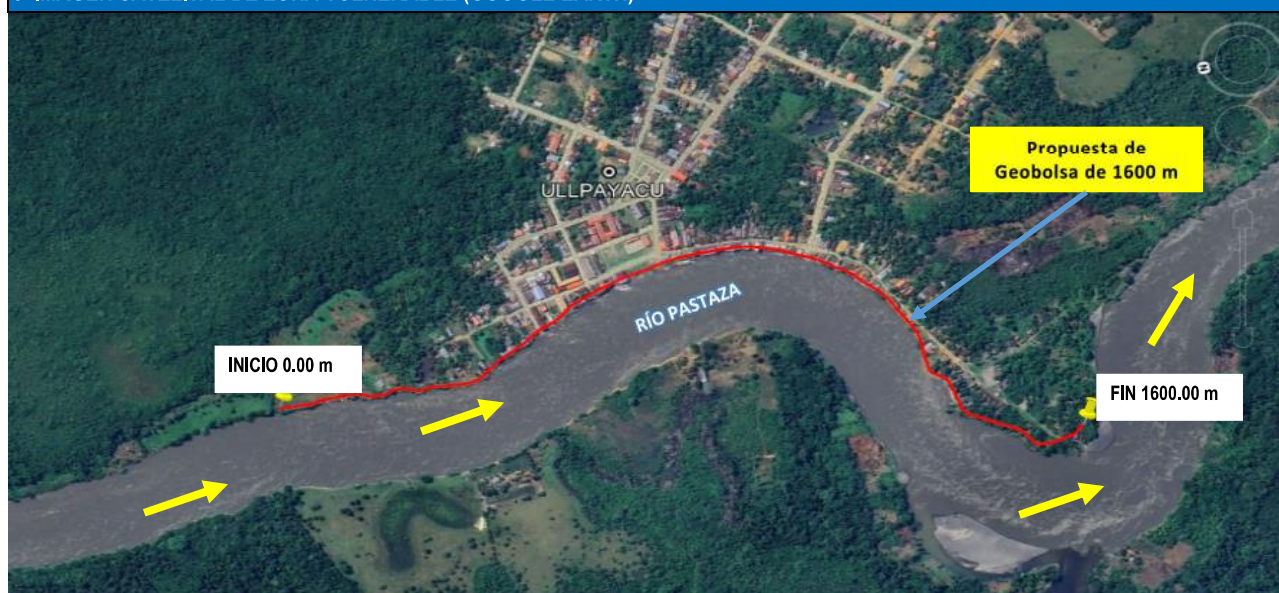
Firmado digitalmente por ORTIZ VARGAS Maria Isabel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GONZALES REATEGUI Winston Jr. FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por
 RABANAL SILVA Dyanho
 Jhasmell FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 GONZALES REATEGUI Winston Jr.
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 ORTIZ VARGAS Maria
 Isabel FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente
 por GONZALES
 REATEGUI Winston Jr.
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: FRONTIS DEL CENTRO POBLADO ULLPAYACU AFECTADO POR POR LA EROSIÓN Y EXPUESTO A INUNDACIONES.



FIGURA N°02: GRADAS PEATONALES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE EXPUESTAS A LA EROSIÓN FLUVIAL.



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyango
Jhasmell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por GONZALES
REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua



FIGURA N°03: ÁREAS DE CULTIVO Y POBLACIÓN CERCANAS A LA RIBERA AFECTADO POR LA EROSIÓN

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| Item | Descripcion | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------------------|--|------|-----------|------------|---------------------|
| 1.00 | PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1600 m | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 5,527.79 |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 40.00 | 93.73 | 3,749.20 |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 44,607.46 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 900.00 | 6.03 | 5,427.00 |
| 01.02.03 | TRAZO, REPLANTEO | Km | 3.20 | 1,881.02 | 6,019.26 |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 3.20 | 2,830.63 | 9,058.02 |
| 01.02.05 | DESVO DE CAUCE DE RIO | m | 200.00 | 20.30 | 4,060.00 |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,453,289.28 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | m2 | 28,800.00 | 7.33 | 211,104.00 |
| 01.03.02 | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS | m3 | 27,440.00 | 7.29 | 200,037.60 |
| 01.03.03 | SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO | m3 | 43,120.00 | 11.44 | 493,292.80 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE | m3 | 3,200.00 | 3.24 | 10,368.00 |
| 01.03.05 | RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO | m3 | 43,120.00 | 4.10 | 176,792.00 |
| 01.03.06 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2,400.00 | 58.26 | 139,824.00 |
| 01.03.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 15,312.00 | 14.49 | 221,870.88 |
| 1.04 | INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | | | | 2,563,292.80 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 40,240.00 | 16.52 | 664,764.80 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | Und | 3,200.00 | 593.29 | 1,898,528.00 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 4,081,717.33 |
| GASTOS GENERALES (10%) | | | | | 408,171.73 |
| UTILIDAD (10%) | | | | | 408,171.73 |
| SUB TOTAL | | | | | 4,898,060.80 |
| I.G.V. (18%) | | | | | 881,650.94 |
| TOTAL | | | | | 5,779,711.74 |
| SUPERVISIÓN (3% CD) | | | | | 122,451.52 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) | | | | | 40,817.17 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 15,000.00 |
| MONTO DE LA INVERSION | | | | | 5,957,980.43 |

SON: CINCO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA CON 43/100 SOLES



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyango
Jhansell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por GONZALES
REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | | MES 06 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1600 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA | vje | 2.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | |
| 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03 | TRAZO, REPLANTEO | Km | 6.00 | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 16.00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.05 | DESVIO DE CAUCE DE RIO | m | 1.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | m2 | 34.00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS | m3 | 46.00 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.03.04 | SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO | m3 | 43.00 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.03.05 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE | m3 | 8.00 | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 01.03.06 | RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO | m3 | 36.00 | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.03.07 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 48.00 | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.03.0 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 13.00 | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 1.04 | INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 26.00 | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | Und | 64.00 | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | qlb | 1.00 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | | MES 06 | | | | MES 07 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|--|--|--|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | | | |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | EJECUCION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04 | SUPERVISION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha:

18/08/2025

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

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



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por GONZALES REATEGUI Winston Jr. FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO USHPAYACU (RIO PASTAZA), SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Lugar SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha 18/08/2025

| Item | Descripcion | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
|-------------|--|------|-----------|------------|---------------------|
| 1.00 | PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS. L = 1600 m | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 5,527.79 |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00 | 1,778.59 | 1,778.59 |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 40.00 | 93.73 | 3,749.20 |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 44,607.46 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA | vje | 2.00 | 10,021.59 | 20,043.18 |
| 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 900.00 | 6.03 | 5,427.00 |
| 01.02.03 | TRAZO, REPLANTEO | Km | 3.20 | 1,881.02 | 6,019.26 |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 3.20 | 2,830.63 | 9,058.02 |
| 01.02.05 | DESVIO DE CAUCE DE RIO | m | 200.00 | 20.30 | 4,060.00 |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,453,289.28 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | m2 | 28,800.00 | 7.33 | 211,104.00 |
| 01.03.02 | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS | m3 | 27,440.00 | 7.29 | 200,037.60 |
| 01.03.03 | SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO | m3 | 43,120.00 | 11.44 | 493,292.80 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE | m3 | 3,200.00 | 3.24 | 10,368.00 |
| 01.03.05 | RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO | m3 | 43,120.00 | 4.10 | 176,792.00 |
| 01.03.06 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 2,400.00 | 58.26 | 139,824.00 |
| 01.03.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 15,312.00 | 14.49 | 221,870.88 |
| 1.04 | INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | | | | 2,563,292.80 |
| 01.04.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 40,240.00 | 16.52 | 664,764.80 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | Und | 3,200.00 | 593.29 | 1,898,528.00 |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | 15,000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |

COSTO DIRECTO **4,081,717.33**

GASTOS GENERALES (10%) 408,171.73

UTILIDAD (10%) 408,171.73

=====

SUB TOTAL **4,898,060.80**

I.G.V. (18%) 881,650.94

=====

TOTAL **5,779,711.74**

SUPERVISIÓN (3% CD) 122,451.52

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) 40,817.17

FICHA DEFINITIVA 15,000.00

=====

MONTO DE LA INVERSION **5,957,980.43**

SON: CINCO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA CON 43/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyanio
Jhasmell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

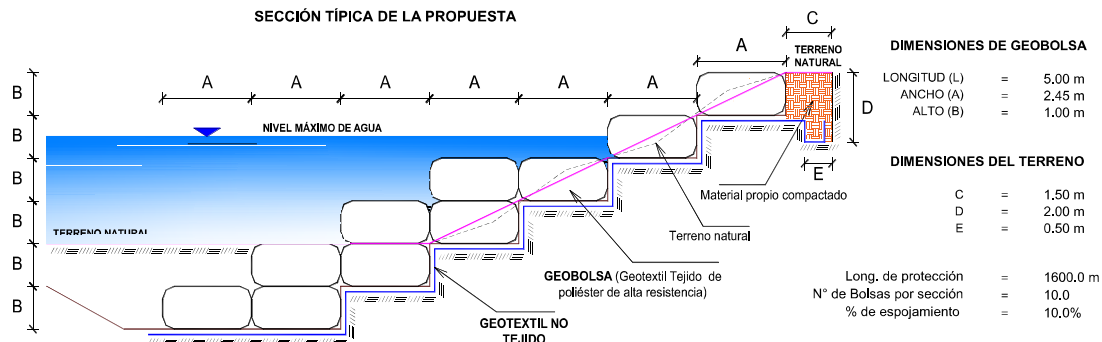
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO USHPAYACU (RIO PASTAZA), SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA. PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN. DEPARTAMENTO DE LORETO

Lugar SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha : 18/08/2025

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Cantidad | Dimensiones (m) | | | Area (m2) | Parcial | Total |
|----------|---|-------|-----------|-----------|-----------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | Largo | Ancho | Altura | | | |
| 1.00 | PROTECCION DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1600 m | | | | | | | | | |
| 1.01 | ACTIVIDADES PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | | | | | | | | 1.00 |
| | Cartel de identificación de la Actividad | | 1.00 | | | | | | 1.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | | | | | | | | 40.00 |
| | Almacén provisional | | 1.00 | | 10.00 | 4.00 | | | 40.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 1.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA | vje | | | | | | | | 2.00 |
| | Movilización y desmovilización de maquinaria pesada | | 2.00 | | | | | | 2.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | | | | | | | | 900.00 |
| | | | 1.00 | | 150.00 | 6.00 | 1 | | 900.00 | |
| 01.02.03 | TRAZO, REPLANTEO | Km | | | | | | | | 3.20 |
| | Geobolsas | | 1.00 | 1.60 | | | | | 3.20 | |
| | limpieza | | | 1.60 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | | | | | | | | 3.20 |
| | Geobolsas | | 1.00 | 1.60 | | | | | 3.20 | |
| | limpieza | | | 1.60 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.02.05 | DESVÍO DE RÍO | Km | | | | | | | | 200.00 |
| | Desvío de río | | 1.00 | | 200.00 | | | | 200.00 | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO | m3 | | | | | | | | 28,800.00 |
| | Limpieza y descolmatación | | 1.00 | | 1,600.00 | 30.0 | 0.6 | | 28,800.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.03.02 | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS | m3 | | | | | | | | 27,440.00 |
| | Excavación para acondicionamiento de geobolsas | | 1.00 | | 1,600.00 | | | 17.15 | 27,440.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.03.03 | SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO | m3 | | | | | | | | 43,120.00 |
| | suministro y acarreo de material seleccionado para geobolsa | | 320.00 | 10.00 | 5.00 | 2.45 | 1.00 | | 43,120.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE | m3 | | | | | | | | 3,200.00 |
| | Excavación de zanja de anclaje | | 1.00 | | 1,600.00 | | | 2 | 3,200.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.03.05 | RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | | | 43,120.00 |
| | Relleno sin compactar con material propio para geobolsas | | 320.00 | 10.00 | 5.00 | 2.45 | 1.00 | | 43,120.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.03.06 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | | | 2,400.00 |
| | Relleno compactado con material propio | | | | 1,600.00 | 1.50 | 1.00 | | 2,400.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.03.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | | | | | | | | 15,312.00 |
| | limpieza + excavacion | | | 59,440.00 | | | | | | |
| | relleno | | | 45,520.00 | esponj. | | | | | |
| | | | | 13,920.00 | 0.10 | | | | 1,392.00 | |
| 1.04 | INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | | | | | | | | 40,240.00 |
| | Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2 | | 1.00 | | 1,600.00 | 25.15 | | | 40,240.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | Und | | | | | | | | 3,200.00 |
| | Suministro e instalación de geobolsas | | 320.00 | 10.00 | | | | | 3,200.00 | |
| | | | | | | | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | 1.00 |
| 01.05.01 | Flete terrestre | qlb | 1.00 | | | | | | 1.00 | |

SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBEN SER FIRMADOS EN LA FICHA TECNICA DEFINITIVA L

Firmado digitalmente por
 RABANAL SILVA Dyango
 Jhasmell FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

 FICHA TECNICA DEFINITIVA L
 GONZALES REATEGUI Winston
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
VORTIZ VARGAS María
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por GONZALES
REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO USHPAYACU (RIO PASTAZA), SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Lugar SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha presupuesto: 18/08/2025

| Partida | 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------|------------|-----------------|
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,778.59 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 28.46 | 227.68 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 20.29 | 324.64 |
| | | | | | | 552.32 |
| Materiales | | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ | kg | | 2.0000 | 7.25 | 14.50 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.2000 | 30.00 | 36.00 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.0000 | 7.00 | 490.00 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | | 1,209.70 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 552.32 | 16.57 |
| | | | | | | 16.57 |
| Partida | 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 93.73 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 28.46 | 11.38 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 22.40 | 8.96 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 20.29 | 8.12 |
| | | | | | | 28.46 |
| Materiales | | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ | kg | | 0.2500 | 7.25 | 1.81 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | | 0.8000 | 9.60 | 7.68 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 |
| | | | | | | 64.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 28.46 | 0.85 |
| | | | | | | 0.85 |



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyango
Jhasmell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elab.
la Ficha Técnica Referencial

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

| | | | | | |
|-------------|-----------------|--|-------------------|----------------------------------|------------------|
| Partida | 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | 10,021.59 |

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 20.29 | 973.92 |
| | | | | | | 973.92 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 973.92 | 29.22 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP | hm | 0.7500 | 6.0000 | 452.00 | 2,712.00 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP | hm | 1.8750 | 15.0000 | 420.43 | 6,306.45 |
| | | | | | | 9,047.67 |

| | | | | | |
|-------------|-----------------|--|-----------------------|---------------------------------|-------------|
| Partida | 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 6.03 |

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 20.29 | 0.16 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0008 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.18 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.18 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 Hf | hm | 1.0000 | 0.0080 | 729.50 | 5.84 |
| | | | | | | 5.85 |

| | | | | | |
|-------------|-----------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|
| Partida | 01.02.03 | TRAZO Y REPLANTEO | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.5000 | EQ. 0.5000 | Costo unitario directo por : km | 1,881.02 |

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 1.6000 | 28.46 | 45.54 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 8.0000 | 20.29 | 162.32 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 16.0000 | 29.42 | 470.72 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.5000 | 8.0000 | 22.40 | 179.20 |
| | | | | | | 857.78 |
| Materiales | | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | | 0.5000 | 22.30 | 11.15 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 3.6000 | 30.00 | 108.00 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.3500 | 60.17 | 21.06 |
| | | | | | | 432.71 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | día | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 1.0000 | 16.0000 | 23.48 | 375.68 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 857.78 | 25.73 |
| | | | | | | 590.53 |



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyanco
Jhansell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional Designado por la AAA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

| Partida | 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | | | | |
|---------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|------------|-----------------|
| Rendimiento | km/DIA | 0.2000 | EQ. 0.2000 | Costo unitario directo por : km | | 2,830.63 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 4.0000 | 22.40 | 89.60 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 20.0000 | 20.29 | 405.80 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 40.0000 | 29.42 | 1,176.80 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.2500 | 10.0000 | 22.40 | 224.00 |
| | | | | | | 1,896.20 |
| Materiales | | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | | 307.54 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.0000 | 40.0000 | 14.25 | 570.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1,896.20 | 56.89 |
| | | | | | | 626.89 |

| Partida | 01.02.05 | DESVIO DE CAUCE DE RIO | | | | |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------|--------------|
| Rendimiento | m/DIA | 320.0000 | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : m | | 20.30 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0250 | 28.46 | 0.71 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.5000 | 0.0125 | 22.40 | 0.28 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0500 | 20.29 | 1.01 |
| | | | | | | 2.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.00 | 0.06 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 Hf hm | | 1.0000 | 0.0250 | 729.50 | 18.24 |
| | | | | | | 18.30 |

| Partida | 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | | | | |
|---------------------|------------------------------------|--|---------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.33 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.46 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.29 | 0.19 |
| | | | | | | 0.46 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 Hf hm | | 1.0000 | 0.0094 | 729.50 | 6.86 |
| | | | | | | 6.87 |



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyanco
Jhasmell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elab.
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por GONZALES
REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

| | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.03.02 | EXCAVACION PARA COLOCACION DE GEOBOLSA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 600.0000 | EQ. 600.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.29 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0133 | 20.29 | 0.27 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0013 | 22.40 | 0.03 |
| | | | | | | 0.30 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.30 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm | | 1.0000 | 0.0133 | 525.13 | 6.98 |
| | | | | | | 6.99 |
| Partida | 01.03.03 | SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 11.44 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 20.29 | 0.16 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0008 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.18 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.18 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm | | 1.0000 | 0.0080 | 525.13 | 4.20 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M: hm | | 2.0000 | 0.0160 | 436.20 | 6.98 |
| 03014000040002 | ZARANDA ESTATICA | hm | 1.0000 | 0.0080 | 8.38 | 0.07 |
| | | | | | | 11.26 |
| Partida | 01.03.04 | EXCAVACION DE ZONA DE ANCLAJE | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 3.24 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0200 | 20.29 | 0.41 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0020 | 22.40 | 0.04 |
| | | | | | | 0.45 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.45 | 0.01 |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANT/ hm | | 1.0000 | 0.0200 | 139.15 | 2.78 |
| | | | | | | 2.79 |



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyango
Jhasmell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elai
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por GONZALES
REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| Partida | 01.03.05 | RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO PARA GEOBOLSAS | | | | |
|---------------------|----------------------------------|--|----------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 4.10 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.0267 | 20.29 | 0.54 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.56 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.56 | 0.02 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm | | 1.0000 | 0.0067 | 525.13 | 3.52 |
| | | | | | | 3.54 |

| Partida | 01.03.06 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|--|-------------|---------------------------------|------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 50.0000 | EQ. 50.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 58.26 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.1600 | 28.46 | 4.55 |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.6400 | 20.29 | 12.99 |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 2.0000 | 0.3200 | 29.30 | 9.38 |
| | | | | | | 26.92 |
| Materiales | | | | | | |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA | m3 | | 0.0800 | 1.50 | 0.12 |
| | | | | | | 0.12 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 26.92 | 0.81 |
| 0301100001 | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO I hm | | 1.0000 | 0.1600 | 42.55 | 6.81 |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANT/ hm | | 1.0000 | 0.1600 | 139.15 | 22.26 |
| 03014000040002 | ZARANDA ESTATICA | hm | 1.0000 | 0.1600 | 8.38 | 1.34 |
| | | | | | | 31.22 |

| Partida | 01.03.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|--|----------------|---------------------------------|------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 14.49 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.29 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.40 | 0.02 |
| | | | | | | 0.16 |
| Equipos | | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 hm | | 1.0000 | 0.0067 | 399.70 | 2.68 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M: hm | | 4.0000 | 0.0267 | 436.20 | 11.65 |
| | | | | | | 14.33 |



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyango
Jhasmell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por GONZALES
REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elab.
la Ficha Técnica Referencial

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|---|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.04.01 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,500.0000 | EQ. 1,500.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 16.52 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 8.0000 | 0.0427 | 28.46 | 1.22 |
| 0101010005 | PEON | hh | 16.0000 | 0.0853 | 20.29 | 1.73 |
| | | | | | | 2.95 |
| Materiales | | | | | | |
| 0210020011 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M; m2 | | | 1.0500 | 12.84 | 13.48 |
| | | | | | | 13.48 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.95 | 0.09 |
| | | | | | | 0.09 |
| Partida | 01.04.02 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOBOLSAS | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 50.0000 | EQ. 50.0000 | Costo unitario directo por : und | | 593.29 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.6400 | 20.29 | 12.99 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 2.0000 | 0.3200 | 22.40 | 7.17 |
| | | | | | | 20.16 |
| Materiales | | | | | | |
| 0210020012 | GEOBOLSA 5x2.40x1 (PUESTO EN AC und | | | 1.0100 | 550.20 | 555.70 |
| 0279010051 | HILO NYLON | m | | 16.3200 | 0.35 | 5.71 |
| | | | | | | 561.41 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 20.16 | 0.60 |
| 0301020006 | MOLDE PARA LLENADO DE GEOBOLSA | dia | 1.0000 | 0.0200 | 60.00 | 1.20 |
| 03012700010003 | MAQUINA DE COSER | hm | 1.0000 | 0.1600 | 62.00 | 9.92 |
| | | | | | | 11.72 |
| Partida | 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | | EQ. | Costo unitario directo por : glb | | 15,000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Materiales | | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | glb | | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| | | | | | | 15,000.00 |

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



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyango
Jhasmell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO USHPAYACU (RIO PASTAZA), SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Lugar SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha 18/08/2025

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---|--------|-------------|--------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 2,407.0882 | 28.46 | 68,505.73 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 31.3000 | 22.40 | 701.12 |
| 0101010005 | PEON | hh | 9,549.7989 | 20.29 | 193,765.42 |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 768.0000 | 29.30 | 22,502.40 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1,142.1904 | 22.40 | 25,585.06 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 179.2000 | 29.42 | 5,272.06 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 57.6000 | 22.40 | 1,290.24 |
| | | | | | 317,622.03 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 1.6000 | 22.30 | 35.68 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 10.0000 | 7.25 | 72.50 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 7.25 | 14.50 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 32.0000 | 9.60 | 307.20 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA | m3 | 192.0000 | 1.50 | 288.00 |
| 0210020011 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2 | m2 | 42,252.0000 | 12.84 | 542,515.68 |
| 0210020012 | GEOBOLSA 5x2.40x1 (PUESTO EN ACTIVIDAD) | und | 3,232.0000 | 550.20 | 1,778,246.40 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 12.7200 | 30.00 | 381.60 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 19.2000 | 20.00 | 384.00 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 310.0000 | 7.00 | 2,170.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 320.0000 | 4.65 | 1,488.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 30.0000 | 17.24 | 517.20 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 1.9200 | 60.17 | 115.53 |
| 0279010051 | HILO NYLON | m | 52,224.0000 | 0.35 | 18,278.40 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | 2,360,483.89 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 12.8000 | 17.36 | 222.21 |
| 0301000015 | JALONES | día | 25.6000 | 14.96 | 382.98 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 51.2000 | 23.48 | 1,202.18 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 128.0000 | 14.25 | 1,824.00 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 14,024.74 |
| 0301020006 | MOLDE PARA LLENADO DE GEOBOLSA | día | 64.0000 | 60.00 | 3,840.00 |
| 0301100001 | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP | hm | 384.0000 | 42.55 | 16,339.20 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 102.5904 | 399.70 | 41,005.38 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 998.8160 | 525.13 | 524,508.25 |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3 | hm | 448.0000 | 139.15 | 62,339.20 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 282.9200 | 729.50 | 206,390.14 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 12.0000 | 452.00 | 5,424.00 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 1,098.7504 | 436.20 | 479,274.92 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 420.43 | 12,612.90 |
| 03012700010003 | MAQUINA DE COSER | hm | 512.0000 | 62.00 | 31,744.00 |
| 03014000040002 | ZARANDA ESTATICA | hm | 728.9600 | 8.38 | 6,108.68 |
| | | | | | 1,403,611.41 |
| | | | | Total | S/. |
| | | | | | 4,081,717.33 |

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO USHPAYACU (RIO PASTAZA), SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Lugar: SECTOR ULLPAYACU, DISTRITO DE PASTAZA, PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

Fecha : 18/08/2025

| ITEM | ACTIVIDAD | UNIDAD | DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|--|--|--|
| | | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | MES 05 | | | | MES 06 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | | | |
| 1.00 | PROTECCION DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1600 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA | vje | 2.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | m3 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03 | TRAZO, REPLANTEO | Km | 6.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.04 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 16.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.05 | DESIVIO DE CAUCE DE RIO | m | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO | m2 | 34.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS | m3 | 46.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.04 | SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO | m3 | 43.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.05 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE | m3 | 8.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.06 | RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO | m3 | 36.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.07 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 48.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.0 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 13.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.04 | INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 26.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS | Und | 64.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | gib | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Firmado digitalmente por
RABANAL SILVA Dyanio
Jhansell FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
ORTIZ VARGAS Maria
Isabel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por
GONZALES REATEGUI Winston Jr.
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de la Autoridad Administrativa del Agua