

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

FTR-CB-PREV N° 0275-2025-ANA-AAA.A-ALA.AA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA KAJUKUMA, SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

1. UBICACIÓN:

AAA AMAZONAS ALA ALTO AMAZONAS Fecha 22/05/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LORETO Provincia DATEM DEL MARAÑÓN Distrito MORONA Sector YAMAKAY

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MORONA Cuerpo de agua QUEBRADA KAJUKUMA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,507,181.00	262,192.00	18M	9,506,917.00	261,770.00	18M	Izquierda	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.3. Geología

La topografía de la provincia Datem del Marañón es relativamente llana y poco accidentada. Los suelos según su textura son arenosos, 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	X	Arcillas	X
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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



Firmado digitalmente por RABANAL SILVA Dyango Jhasmel 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: Doy V° B°

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: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

## 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.

El río Morona está formado por la confluencia de los ríos Mangosisa y Congaime (Ecuador), cerca de la Guarnición Militar Vargas Guerra en la frontera Perú - Ecuador. Tiene una extensión aproximada de 500 Km de los cuales 450 km se encuentra en territorio peruano. Sus aguas descargan en la margen izquierda del río Marañón. Es un río meándrico, de fondo rocoso y cauce estrecho, de entre 65 m a 150 m. Durante la vaciante presenta escaso caudal, playas pedregosas y arenosas. Su régimen está condicionado en gran parte por las lluvias locales que influyen directamente en el nivel del agua. La navegación es dificultosa debido a las condiciones hidrológicas, cauce rocoso, sinuoso, palizadas, entre otros y requiera de grandes inversiones (dragados, voladuras, señalización, instalación de estaciones de medición de niveles de agua, cartas de navegación). Este río actualmente atiende las necesidades de transporte e intercambio de bienes entre las comunidades asentadas en sus riberas.

La época de creciente ocurre entre los meses de febrero a julio, siendo la máxima entre los meses de mayo a Julio. La época de vaciante ocurre entre los meses de agosto a enero, siendo la máxima entre los meses de noviembre a enero. La amplitud máxima de sus aguas entre creciente y vaciante es de 7.08 metros en Sargento Puño.

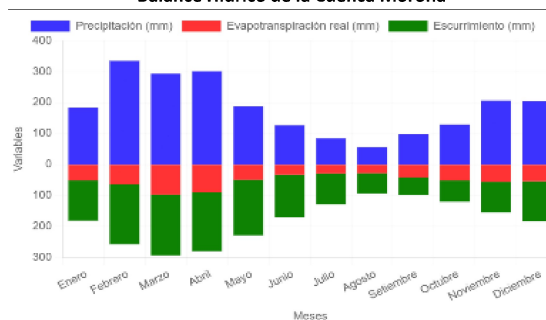
**Régimen Hidrológico de los principales ríos Amazónicos**

RÍO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AMAZONAS												
UCAYALI												
MARañÓN												
MULLAGA												
PIQUITA												
YACUZO												
YACUERA												
PUTUMAYO												
MARCO												
TIRO												
MORONA												
REATAZ												
CORRIENTES												
CONGAIMA												
AMARILLO												
VACIANTE												

Fuente: Hidrovía Amazonas, 2008

De acuerdo con información del SENAMHI, obtenida a través de la plataforma Infraestructura de Datos Espaciales (IDESEP) establece que la cuenca Morona tiene un área de 10498. 53 km<sup>2</sup>, altitud media de 230.46 msnm, precipitación total anual de 2209.93 mm, evapotranspiración potencial total anual de 1600.77 mm e índice de aridez de 1.38 clasificado como húmedo.

**Balance Hídrico de la Cuenca Morona**



Fuente: SENAMHI

## 2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
162		ladrillo, bloque de cemento	1	Inicial	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento	1	Primaria	-	-	-	-
		Adobe ó tapia	-	-	-	-	-	-
		Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
		Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
	162	Madera (Pona, Tornillo, etc)	-	-	-	-	-	-
		Otro material	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida de la quebrada Kajukuma, 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	-	100	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Yuca	3		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Maíz	2		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	Plátano	5		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	Otros	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	100	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
BOLSACRETO	km	0.52	Protección con muro de Bolsacreto, sacos formados de cintas planas de polipropileno, inyectadas con mortero c:a = 1:10. Estas bolsas serán instaladas en el margen izquierda de la quebrada Kajukuma, en una longitud de 520 m. Las dimensiones de cada bolsacreto es de 2.40 m de largo, 1.20 m de ancho y 0.40 m de alto, correspondiendo 7,595 bolsas en todo el tramo a intervenir. La capacidad de cada bolsa corresponde a 1 m³ de mortero.	

#### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.52		

#### 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.

### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 5.1.- VISTA DE PLANTA



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: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



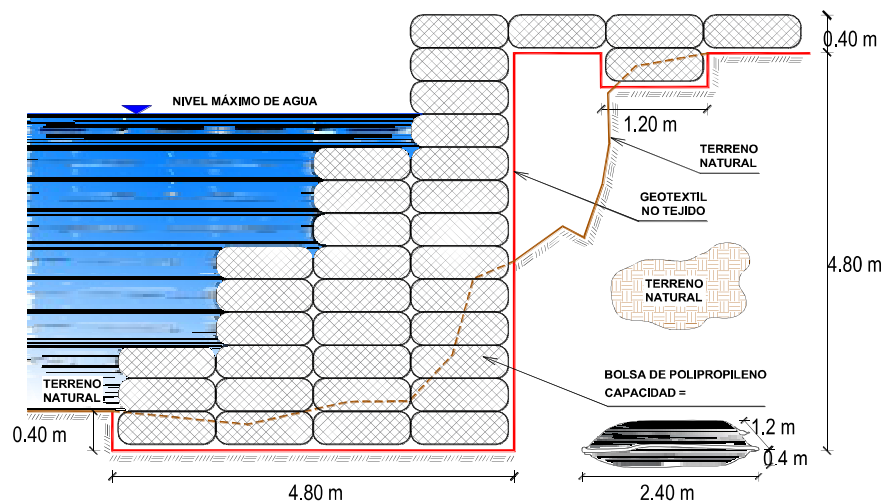
Firmado digitalmente por  
ORTIZ VARGAS Maria  
Isabel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por GONZALES REATEGUI  
Winston Jr. FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 5.2.-VISTA DE PERFIL



## 6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por  
 RABANAL SILVA Dyango  
 Jhasmel 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: Doy V° B°

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: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua





7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: VIVIENDAS EXPUESTAS A INUNDACIONES



FIGURA N°02: VIVIENDA AFECTADAS POR LAS INUNDACIONES



Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jhasmel 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: Doy V° B°

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: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





CC.NN Yamakay

Mié, 23/04/2025 13:39

4.457877°S, 77.145850°W

FIGURA N°03: ÁREAS DE CULTIVO EXPUESTAS A INUNDACIONES

#### 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>LIMPIEZA , DESBROCE (L=520.00 m) y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, (L = 520.00 m)</b>					
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>5,527.79</b>
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
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>43,453.18</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	520,00	4.06	2,111.20
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	520,00	3.64	1,892.80
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	5,200,00	1.78	9,256.00
01.02.05	DESÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km	500,00	20.30	10,150.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>244,061.93</b>
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	2,246.40	43.86	98,527.10
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	2,059.20	58.26	119,968.99
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	270.40	46.41	12,549.26
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2,496.00	2.16	5,391.36
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	526.24	14.49	7,625.22
<b>1.04</b>	<b>INSTALACIÓN DE BOLSACRETO</b>				<b>2,711,394.21</b>
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	7,488.00	16.52	123,701.76
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	7,595.00	340.71	2,587,692.45
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1,00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>3,019,437.11</b>
GASTOS GENERALES (10%)					301,943.71
UTILIDAD (10%)					301,943.71
=====					
<b>SUB TOTAL</b>					<b>3,623,324.53</b>
I.G.V. (18%)					652,198.42
=====					
<b>TOTAL</b>					<b>4,275,522.95</b>
SUPERVISIÓN (3% CD)					90,583.11
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					30,194.37
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
=====					
<b>MONTO DE LA INVERSION</b>					<b>4,416,300.43</b>
<b>SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL TRESCIENTOS CON 43/100 SOLES</b>					



Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jhasmel 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: Doy V° B°

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: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)												
				MES 01				MES 02				MES 03				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA , DESBROCE (L=520.00 m) y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, (L = 520.00 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 Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00													
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	3.00													
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	3.00													
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	26.00													
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	2.00													
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	23.00													
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	42.00													
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	34.00													
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2.00													
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00													
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO															
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	5.00													
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C/A = 1:10	Und	26.00													
1.05	FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	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			
		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: 22/05/2025

**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



Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jhasmel 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: Doy V° B°

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: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA KAJUKUMA, SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Lugar :** SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha :** 22/05/2025

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>LIMPIEZA , DESBROCE (L=520.00 m) y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, (L = 520.00 m)</b>					
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>5,527.79</b>
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
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>43,453.18</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	520.00	4.06	2,111.20
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	520.00	3.64	1,892.80
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	5,200.00	1.78	9,256.00
01.02.05	DESVÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km	500.00	20.30	10,150.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>244,061.93</b>
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	2,246.40	43.86	98,527.10
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	2,059.20	58.26	119,968.99
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	270.40	46.41	12,549.26
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2,496.00	2.16	5,391.36
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	526.24	14.49	7,625.22
<b>1.04</b>	<b>INSTALACIÓN DE BOLSACRETO</b>				<b>2,711,394.21</b>
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	7,488.00	16.52	123,701.76
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	7,595.00	340.71	2,587,692.45
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00

**COSTO DIRECTO** **3,019,437.11**

GASTOS GENERALES (10%) 301,943.71

UTILIDAD (10%) 301,943.71

=====

**SUB TOTAL** **3,623,324.53**

I.G.V. (18%) 652,198.42

=====

**TOTAL** **4,275,522.95**

SUPERVISIÓN (3% CD) 90,583.11

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) 30,194.37

FICHA DEFINITIVA 20,000.00

=====

**MONTO DE LA INVERSION** **4,416,300.43**

**SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL TRESCIENTOS 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 Dyango  
Jhasmel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Firmado digitalmente por  
GONZALES REATEGUI  
Winston Jr. FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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: Doy V° B°





PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

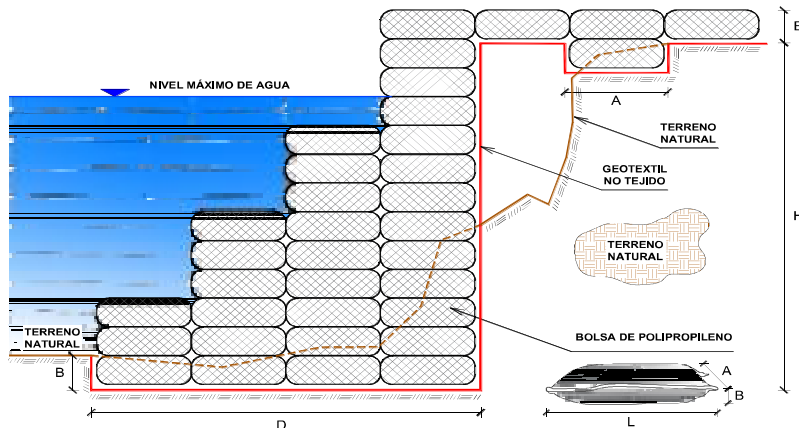
Actividad LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA KAJUKUMA, SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Ubicación SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 22/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total
					Largo	Ancho	Altura			
LIMPIEZA , DESBROCE (L=520.00 m) y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, (L = 520.00 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	TRAZO, REPLANTEO	m2	1.00	520.00					520.00	520.00
	Bolsacreto			520.00						
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1.00	520.00					520.00	520.00
	Bolsacreto			520.00						
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2								5,200.00
	Limpieza y desbroce		1.00		520.00	10.0			5,200.00	
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m								500.00
	Desvío de río		1.00	500.00					500.00	
1.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3								2,246.40
	Excavación para acondicionamiento de bolsacreto		1.00		520.00			4.32	2,246.40	
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3								2,059.20
	Relleno compactado con material propio		1.00		520.00			3.96	2,059.20	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3								270.40
	Excavación de zanja de andaje		1.00		520.00	0.20	2.60		270.40	
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2								2,496.00
	Nivelación y compactación de terreno		1.00		520.00	4.80			2,496.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								526.24
	Eliminación de material excedente		1.00						526.24	
1.04 INSTALACIÓN DE BOLSACRETO										
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2								7,488.00
	Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2		1.00		520.00	14.40			7,488.00	
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und								7,595.00
	Suministro e instalación de bolsacreto, c:a = 1:10		217.00	35.00					7,595.00	
1.05 FLETE TERRESTRE										
01.05.01	Flete terrestre	qlb	1.00						1.00	1.00

SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA ESTRUCTURAL



DIMENSIONES DE GEOBOLSA

LONGITUD (L)	=	2.40 m
ANCHO (A)	=	1.20 m
ALTO (B)	=	0.40 m
CAPACIDAD	=	1.00 m³
Nº de Bolsas por sección	=	35.0

DIMENSIONES DEL TERRENO

H	=	4.80 m
D	=	4.80 m



NOTA: CONSULTAR CON REFERENCIAL  
Jhansel FAU 20520711865  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
GONZALEZ REATEGUI  
Winston Jr. FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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

ES DE ACUERDO AL  
Firmado digitalmente por GONZALEZ REATEGUI  
Winston Jr. FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA KAJUKUMA, SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Lugar** SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha** 22/05/2025

Partida	<b>01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 x 4.80</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,778.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>
Partida	<b>01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>93.73</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>



Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jhasmel 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: Doy V° B°

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: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua

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

Partida	<b>01.02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>9,047.67</b>

Partida	<b>01.02.02</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>500.0000</b>	<b>EQ. 500.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>4.06</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	29.42	0.47
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.40	0.09
						<b>1.21</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	22.30	0.45
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50
						<b>2.43</b>
<b>Equipos</b>						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	23.48	0.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.21	0.04
						<b>0.42</b>

Partida	<b>01.02.03</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>3.64</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	29.42	0.67
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	0.0114	22.40	0.26
						<b>0.93</b>
<b>Materiales</b>						
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.2500	4.65	1.16
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0150	60.17	0.90
						<b>2.06</b>
<b>Equipos</b>						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	0.0057	17.36	0.10
0301000015	JALONES	día	4.0000	0.0114	14.96	0.17
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0229	14.25	0.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.93	0.05



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

Firmado digitalmente por  
GONZALES REATEGUI  
Winston Jr. FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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: Doy V° B°

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	<b>01.02.04</b>		<b>LIMPIEZA Y DESBROCE</b>			
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>1.78</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	28.46	0.11
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>1.73</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.73	0.05
						<b>0.05</b>
Partida	<b>01.02.05</b>		<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>			
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>18.30</b>
Partida	<b>01.03.01</b>		<b>EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>100.0000</b>	<b>EQ. 100.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>43.86</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0080	22.40	0.18
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>1.80</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.80	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm		1.0000	0.0800	525.13	42.01
						<b>42.06</b>
Partida	<b>01.03.02</b>		<b>RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>50.0000</b>	<b>EQ. 50.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>58.26</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>26.92</b>



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

Firmado digitalmente por  
GONZALES REATEGUI  
Winston Jr. FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



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: Doy V° B°

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****Materiales**

0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0800	1.50	0.12
					<b>0.12</b>

**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	1.34
					<b>31.22</b>

Partida **01.03.03** **EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>4.0000</b>	<b>EQ. 4.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>46.41</b>
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	20.29	40.58
						<b>45.06</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	45.06	1.35
						<b>1.35</b>

Partida **01.03.04** **NIVELACION YCOMPACTACION DE TERRENO**

Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>2,000.0000</b>	<b>EQ. 2,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>2.16</b>
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0004	22.40	0.01
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0040	20.29	0.08
						<b>0.09</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.09	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPRI hm	1.0000	0.0040	143.79	0.58	
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	1.0000	0.0040	236.64	0.95
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - hm	0.5000	0.0020	269.45	0.54	
						<b>2.07</b>

Partida **01.03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>14.49</b>
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
						<b>14.33</b>

Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jhasmel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documentoFirmado digitalmente por  
GONZALES REATEGUI  
Winston Jr. FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°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: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica ReferencialAdministrador de la Administración  
Local del AguaProfesional Designado  
por la AAADirector de la Autoridad  
Administrativa del Agua

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

Partida	<b>01.04.01</b>		<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO</b>			
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,500.0000</b>	<b>EQ. 1,500.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>16.52</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	0.0427	28.46	1.22
0101010005	PEON	hh	16.0000	0.0853	20.29	1.73
						<b>2.95</b>
<b>Materiales</b>						
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M <sup>2</sup> m2			1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.95	0.09
						<b>0.09</b>
Partida	<b>01.04.02</b>		<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10</b>			
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>50.0000</b>	<b>EQ. 50.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>340.71</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.4800	28.46	13.66
0101010005	PEON	hh	12.0000	1.9200	20.29	38.96
						<b>52.62</b>
<b>Materiales</b>						
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		1.1000	90.00	99.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			3.5000	30.00	105.00
02901100020006	BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x und			1.0000	65.27	65.27
02903200090039	RAFIA	kg		0.0200	15.21	0.30
0291020003	AGUJA HUATOPA	und		0.0130	2.20	0.03
						<b>269.60</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	52.62	1.58
03010400010002	BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO 1 hm		1.0000	0.1600	88.75	14.20
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 ( hm		1.0000	0.1600	16.95	2.71
						<b>18.49</b>
Partida	<b>01.05.01</b>		<b>FLETE TERRESTRE</b>			
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>15,000.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

**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  
Jhasmel 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: Doy V° B°

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: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Proyecto** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA KAJUKUMA, SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Lugar** SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha** 22/05/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	4,352.1096	28.46	123,861.04
0101010004	OFICIAL	hh	95.2991	22.40	2,134.70
0101010005	PEON	hh	17,858.6772	20.29	362,352.56
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	658.9440	29.30	19,307.06
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.3684	22.40	8.25
0101030000	TOPOGRAFO	hh	20.2277	29.42	595.10
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	8.0080	22.40	179.38

**508,438.09**

MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	10.4000	22.30	231.92
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
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	8,354.5000	90.00	751,905.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	164.7360	1.50	247.10
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2	7,862.4000	12.84	100,953.22
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	26,583.7000	30.00	797,511.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	10.4000	18.00	187.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	310.0000	7.00	2,170.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	143.0000	4.65	664.95
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	30.0000	17.24	517.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	20.8000	60.17	1,251.54
02901100020006	BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m	und	7,595.0000	65.27	495,725.65
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
02903200090039	RAFIA	kg	151.9000	15.21	2,310.40
0291020003	AGUJA HUATOPA	und	98.7350	2.20	217.22

**2,169,955.80**

EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	2.9640	17.36	51.46
0301000015	JALONES	día	5.9280	14.96	88.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.3200	23.48	195.35
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	11.9080	14.25	169.69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			15,253.38
03010400010002	BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO	hm	1,215.2000	88.75	107,849.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	329.4720	42.55	14,019.03
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton	hm	9.9840	143.79	1,435.60
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3.5258	399.70	1,409.26
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	179.7120	525.13	94,372.16
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	329.4720	139.15	45,846.03
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	12.5000	729.50	9,118.75
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	9.9840	236.64	2,362.61
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	4.9920	269.45	1,345.09
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	14.0506	436.20	6,128.87
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,215.2000	16.95	20,597.64
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	329.4720	8.38	2,760.98

**341,040.48**

**Total 3,019,434.37**

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA KAJUKUMA, SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Ubicación: SECTOR YAMAKAY, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 22/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESBROCE (L=520.00 m) y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, (L = 520.00 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 Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	3.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	3.00												
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	26.00												
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	2.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	23.00												
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	42.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	34.00												
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00												
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO														
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	5.00												
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C/A = 1:10	Und	26.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00												