

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR DE LA COMUNIDAD NATIVA COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO**

**FTR-CB-PREV N° 0282-2025-ANA-AAA.A-ALA.AA**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MARAÑÓN, SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, 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 1	9,473,600.00	275,654.00	18M	9,473,234.00	276,691.00	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 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 pérdida 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)



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 Marañón nace en la cordillera Raura a 5800 msnm, en el departamento de Huánuco, en el tramo de río entre su nacimiento y el Pongo de Manseriche se denomina Alto Marañón. Después del Pongo de Manseriche se denomina Bajo Marañón y penetra la selva baja, discuriendo con una dirección de Oeste a Este. El cauce presenta forma meándrica, carente de rocas y cubierto de arena. En este tramo son frecuentes las inundaciones de extensas áreas de selva baja en épocas de avenidas. Durante la época de creciente, la cual se inicia en noviembre, inunda extensas áreas de la Selva Baja, abandona con frecuencia su antiguo cauce, abriendo otro nuevo. Los cauces abandonados forman las cochas o tipishcas, que por la forma que presentan, reciben el nombre de lagos en la herradura. Tiene abundante caudal, lo que garantiza la navegación en el transcurso del año.

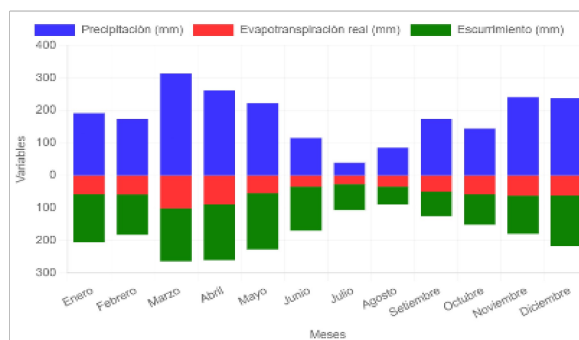
Los principales afluentes del Bajo Marañón son el río Huallaga por su margen derecha y los ríos Morona, Pastaza y Tigre por su margen izquierda.



Fuente: Hidrovía Amazonas, 2008

De acuerdo con información del SENAMHI, obtenida a través de la plataforma Infraestructura de Datos Espaciales (IDSESP), la intercuenca 49875, perteneciente a la cuenca del río Marañón, abarca un área de 164.95 km<sup>2</sup>, altitud media de 145.54 msnm, precipitación total anual de 2203.08 mm, evapotranspiración potencial total anual de 1775.61 mm e índice de aridez de 1.24 clasificado como húmedo.

### Balance Hídrico de la Intercuenca 49875



Fuente: SENAMHI

## 2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida del río Marañón, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
44		Ladrillo, bloque de	1	Primaria	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó	-	-				
		Adobe ó tapia	-	-				
		Quincha (caña con	-	-				
		Piedra con barro	-	-				
	15	Madera (Pona)	-	-				
		Otro material	-	-				

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)
7.00	Arroz	-	100	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Yuca	2		Caprinos	-	Canales	-	-	-
	Maiz	1		Camelidos	-	Drenes	-	-	-
	Platano	4		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
GEOBOLSAS	km	1.11	Protección con Geobolsas (Geotextil Tejido de Poliester de Alta Resistencia), en el margen izquierda del río Marañón inyectadas con material propio del cauce, en una longitud de 1105 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 2210 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	1.11		

##### 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



Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jharmel 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

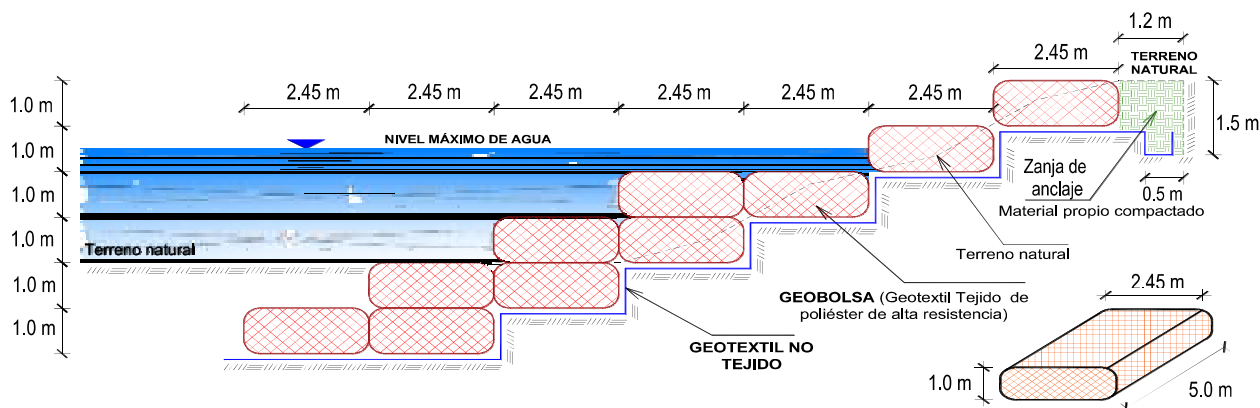


Firmado digitalmente por  
ORTIZ VARGAS Maria  
Isabel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional Designado  
Por La AAA

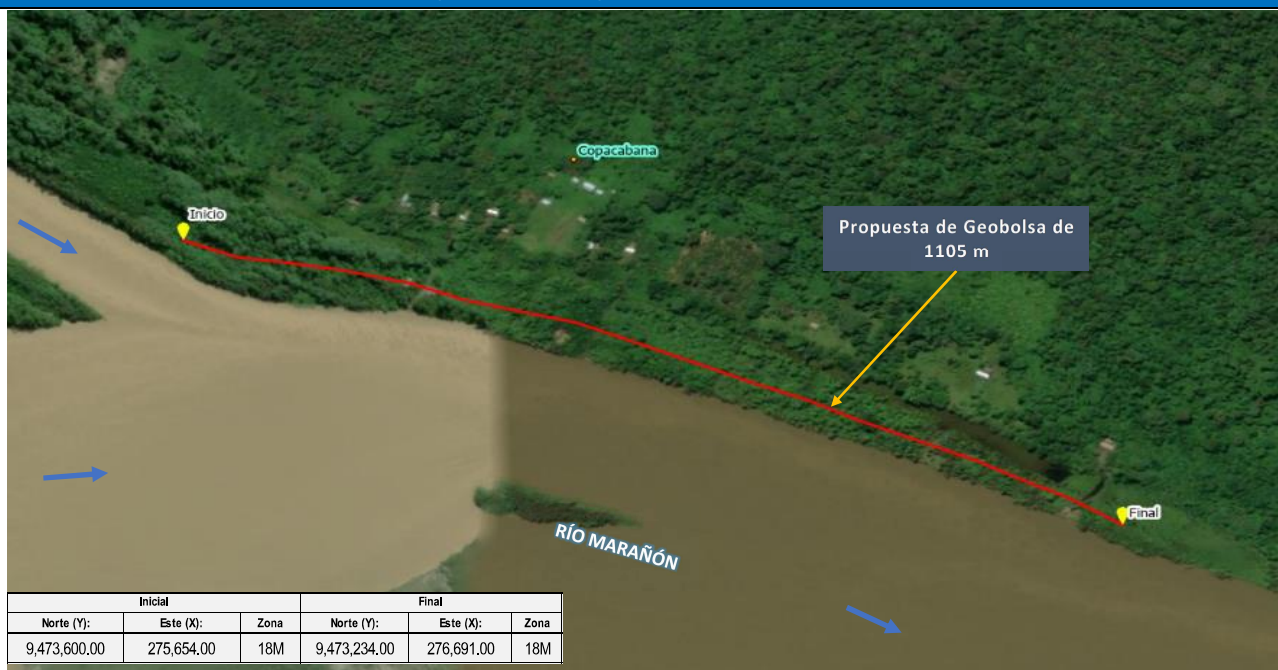
Firmado digitalmente por  
GONZALES REATEGUI Winston Jr.  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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



Firmado digitalmente por  
 RABANAL SILVA Dyango  
 Jhansel 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

## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: VIVIENDAS AFECTADAS POR INUNDACIONES



FIGURA N°02: RIBERAS AFECTADAS POR EROSIÓN FLUVIAL



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

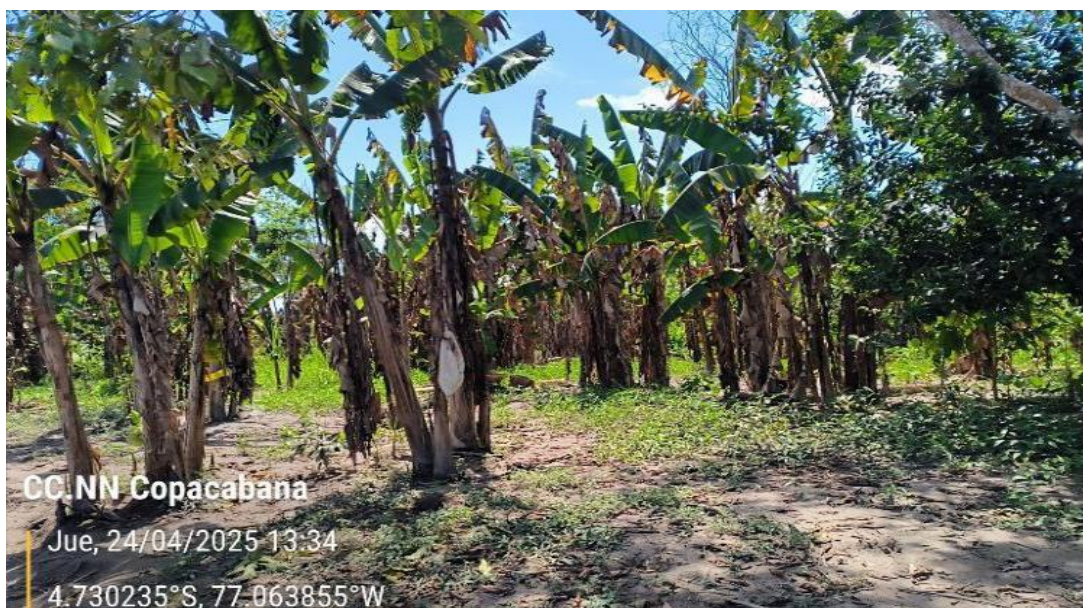


FIGURA N°03: ÁREAS AGRÍCOLAS AFECTADAS POR LA INUNDACIÓN

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>1.00</b>	<b>PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1105 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>39,942.93</b>
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	2.21	1,881.02	4,157.05
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.21	2,830.63	6,255.69
01.02.05	DESVIÓ DE CAUCE DE RIO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>983,236.50</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m2	19,890.00	7.33	145,793.70
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3	18,950.75	7.29	138,150.97
01.03.04	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	31,133.38	11.44	356,165.81
01.03.05	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	1,602.25	3.24	5,191.29
01.03.06	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3	31,133.375	4.10	127,646.84
01.03.07	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,326.00	58.26	77,252.76
01.03.0	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	9,181.17	14.49	133,035.14
<b>1.04</b>	<b>INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS</b>				<b>1,770,274.09</b>
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	27,790.75	16.52	459,103.19
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und	2,210.00	593.29	1,311,170.90
<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>2,813,981.31</b>
GASTOS GENERALES (10%)					281,398.13
UTILIDAD (10%)					281,398.13
<b>SUB TOTAL</b>					<b>3,376,777.57</b>
I.G.V. (18%)					607,819.96
<b>TOTAL</b>					<b>3,984,597.53</b>
SUPERVISIÓN (3% CD)					84,419.44
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					28,139.81
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>MONTO DE LA INVERSION</b>					<b>4,112,156.78</b>

SON: CUATRO MILLONES CIENTO DOCE MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS CON 78/100 SOLES



Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jhansel 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



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DÍAS	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1105 m										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3,60 X 4,80 m	1,00	Und.								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	1,00	m2								
1.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	2,00	vje								
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1,00	m3								
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	2,00	Km								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	20,00	Km								
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	1,00	m								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	11,00	m2								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	15,00	m3								
01.03.04	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	15,00	m3								
01.03.05	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	2,00	m3								
01.03.06	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	12,00	m3								
01.03.07	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	12,00	m3								
01.03.0	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	4,00	m3								
1.04	INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS										
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	9,00	m2								
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	20,00	Und								
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	1,00	glb								

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA										
1.02	CONTRATACION										
1.03	EJECUCION										
1.04	SEGUIMIENTO										
1.05	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 28/05/2025

**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

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MARAÑÓN, SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Ubicación :** SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Fecha :** 28/05/2025

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>1.00</b>	<b><u>PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1105 m</u></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>39,942.93</b>
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	2.21	1,881.02	4,157.05
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.21	2,830.63	6,255.69
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>983,236.50</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m2	19,890.00	7.33	145,793.70
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3	18,950.75	7.29	138,150.97
01.03.04	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	31,133.38	11.44	356,165.81
01.03.05	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	1,602.25	3.24	5,191.29
01.03.06	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3	31,133.375	4.10	127,646.84
01.03.07	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,326.00	58.26	77,252.76
01.03.0	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	9,181.17	14.49	133,035.14
<b>1.04</b>	<b>INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS</b>				<b>1,770,274.09</b>
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	27,790.75	16.52	459,103.19
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und	2,210.00	593.29	1,311,170.90
<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** **2,813,981.31**  
 GASTOS GENERALES (10%) 281,398.13  
 UTILIDAD (10%) 281,398.13  
 =====

**SUB TOTAL** **3,376,777.57**  
 I.G.V. (18%) 607,819.96  
 =====

**TOTAL** **3,984,597.53**  
 SUPERVISIÓN (3% CD) 84,419.44  
 SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) 28,139.81  
 FICHA DEFINITIVA 15,000.00  
 =====

**MONTO DE LA INVERSION** **4,112,156.78**

**SON: CUATRO MILLONES CIENTO DOCE MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS CON 78/100 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**

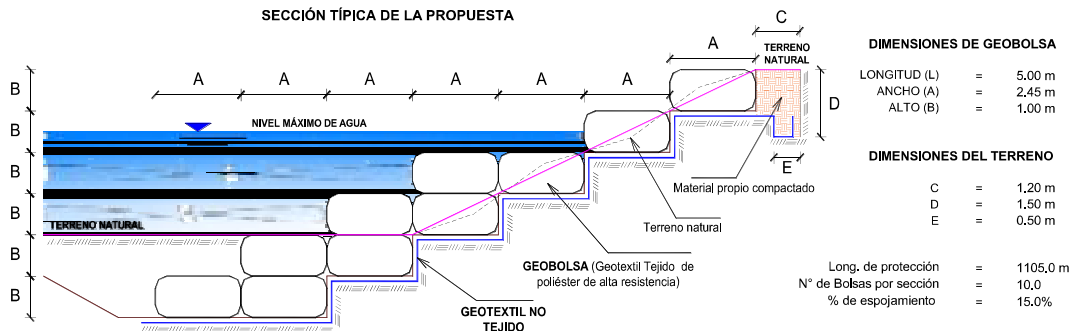
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MARAÑÓN, SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Ubicación:** SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Fecha:** 28/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total
					Largo	Ancho	Altura			
1.00	PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1105 m									
1.01	ACTIVIDADES PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN 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 GUARDIANA 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	1.00		900.00	
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km								2.21
	Geobolsas		1.00	1,105.00					2,210.00	
	limpieza			1,105.00						
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								2.21
	Geobolsas		1.00	1,105.00					2,210.00	
	limpieza			1,105.00						
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	DESVÍO DE RÍO	Km								200.00
	Desvío de río		1.00		200.00				200.00	
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO	m3								19,890.00
	Limpieza y descolmatación		1.00		1,105.00	30.0	0.6		19,890.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3								18,950.75
	Excavación para acondicionamiento de geobolsas		1.00		1,105.00			17.15	18,950.75	
01.03.04	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3								31,133.38
	suministro y acarreo de material seleccionado para geobolsa		221.00	10.00	5.00	2.45	1.00		31,133.38	
01.03.05	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3								1,602.25
	Excavación de zanja de anclaje		1.00		1,105.00			1.45	1,602.25	
01.03.06	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3								31,133.38
	Relleno sin compactar con material propio para geobolsas		221.00	10.00	5.00	2.45	1.00		31,133.38	
01.03.07	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3								1,326.00
	Relleno compactado con material propio				1,105.00	1.20	1.00		1,326.00	
01.03.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3								9,181.17
	limpieza + excavación			40,443.00						
	relleno			32,458.38	esponj.					
				7,983.63	0.15				1,197.54	
1.04	INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS									
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2								27,790.75
	Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2		1.00		1,105.00	25.15			27,790.75	
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und								2,210.00
	Suministro e instalación de geobolsas		221.00	10.00					2,210.00	
1.05	FLETE TERRESTRE									1.00
01.05.01	Flete terrestre	glb	1.00						1.00	

**SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA**



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



Firmado digitalmente por  
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°

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

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MARAÑÓN, SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Ubicación :** SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Fecha :** 28/05/2025

<b>Partida</b>	<b>01.01.01</b>	<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>				
<b>Rendimiento</b>	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : und</b>		<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>
<b>Partida</b>	<b>01.01.02</b>	<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>				
<b>Rendimiento</b>	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<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

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 elab  
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	01.02.01	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
<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	01.02.02	<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HI	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>
Partida	01.02.03	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
<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	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
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>590.53</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 elab  
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
<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	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
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>
Partida	01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
<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 Hl	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>
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
<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	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 Hl	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						<b>6.87</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 elab  
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>01.03.02</b>		<b>EXCAVACION PARA COLOCACION DE GEOBOLSA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>600.0000</b>	<b>EQ. 600.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.29</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	1.0000	0.0133	20.29	0.27	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0013	22.40	0.03	
						<b>0.30</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.30	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm		1.0000	0.0133	525.13	6.98	
						<b>6.99</b>	
Partida	<b>01.03.03</b>		<b>SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>11.44</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	1.0000	0.0080	20.29	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02	
						<b>0.18</b>	
<b>Equipos</b>							
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	
						<b>11.26</b>	
Partida	<b>01.03.04</b>		<b>EXCAVACION DE ZONA DE ANCLAJE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>3.24</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	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0020	22.40	0.04	
						<b>0.45</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.45	0.01	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANT/ hm		1.0000	0.0200	139.15	2.78	
						<b>2.79</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 elab  
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	01.03.05	<b>RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO PARA GEOBOLSAS</b>				
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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0267	20.29	0.54
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.56</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.54</b>

Partida	01.03.06	<b>RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO</b>				
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/.
<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>
<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12
						<b>0.12</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.92	0.81
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO	hm	1.0000	0.1600	42.55	6.81
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS	hm	1.0000	0.1600	139.15	22.26
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34
						<b>31.22</b>

Partida	01.03.07	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>				
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/.
<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>						
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
						<b>14.33</b>

Partida	01.04.01	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO</b>				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2	16.52	



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 elab  
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**

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 GEOBOL	día	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  
Jhasmel 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: 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

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MARAÑÓN, SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO**

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

Fecha: **28/05/2025**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,618.3268	28.46	46,057.58
0101010004	OFICIAL	hh	27.3400	22.40	612.42
0101010005	PEON	hh	6,453.5697	20.29	130,942.93
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	424.3200	29.30	12,432.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	788.8874	22.40	17,671.08
0101030000	TOPOGRAFO	hh	123.7600	29.42	3,641.02
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	39.7800	22.40	891.07
					<b>212,248.68</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.1050	22.30	24.64
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	106.0800	1.50	159.12
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2	29,180.2875	12.84	374,674.89
0210020012	GEOBOLSA 5x2.40x1 (PUESTO EN ACTIVIDAD)	und	2,232.1000	550.20	1,228,101.42
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.1560	30.00	274.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	13.2600	20.00	265.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	310.0000	7.00	2,170.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	221.0022	4.65	1,027.66
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	30.0000	17.24	517.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.3259	60.17	79.78
0279010051	HILO NYLON	m	36,067.2000	0.35	12,623.52
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>1,635,981.51</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	8.8400	17.36	153.46
0301000015	JALONES	día	17.6800	14.96	264.49
0301000022	ESTACION TOTAL	he	35.3600	23.48	830.25
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	88.4000	14.25	1,259.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,333.41
0301020006	MOLDE PARA LLENADO DE GEOBOLSA	día	44.2000	60.00	2,652.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	212.1600	42.55	9,027.41
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	61.5138	399.70	24,587.07
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	709.7056	525.13	372,687.70
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	244.2050	139.15	33,981.13
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	199.1660	729.50	145,291.60
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	743.2712	436.20	324,214.90
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012700010003	MAQUINA DE COSER	hm	353.6000	62.00	21,923.20
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	461.2270	8.38	3,865.08
					<b>965,108.30</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>2,813,338.49</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°

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MARAÑÓN, SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Ubicación :** SECTOR COPACABANA, DISTRITO DE MORONA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Fecha :** 28/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 1105 m</b>										
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	1.00	Und.	■							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	1.00	m2	■							
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>										
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	2.00	vje	■				■			
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m3	■	■						
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	2.00	Km	■	■						
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	20.00	Km	■	■	■	■				
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	1.00	m								
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	11.00	m2		■	■	■				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	15.00	m3			■	■				
01.03.04	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	15.00	m3			■	■				
01.03.05	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	2.00	m3			■	■				
01.03.06	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	12.00	m3			■	■				
01.03.07	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	12.00	m3			■	■				
01.03.0	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	4.00	m3			■	■				
<b>1.04</b>	<b>INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS</b>										
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	9.00	m2			■	■				
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	20.00	Und			■	■				
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	1.00	glb	■		■		■			

Firmado digitalmente por  
RABANAL SILVA Dyango  
Jhasmel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documentoProfesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica ReferencialFirmado digitalmente por  
GONZALES REATEGUI Winston  
Jr. FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Administrador de la Administración  
Local del AguaFirmado digitalmente por  
ORTIZ VARGAS Maria  
Isabel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional Designado  
por la AAAFirmado digitalmente por  
GONZALES REATEGUI Winston Jr.  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua