

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SASIPAHUA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DITEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO**

**FTR-CB-PREV N° 0289-2025-ANA-AAA.A-ALA.AA**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SASIPAHUA, SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO BARRANCA, PROVINCIA DE DITEM 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 (Dátum: WGS 84)**

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,466,540.00	293,979.00	18M	9,466,852.00	295,964.00	18M	Izquierda	

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosion 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)



## 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, discurriendo 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.

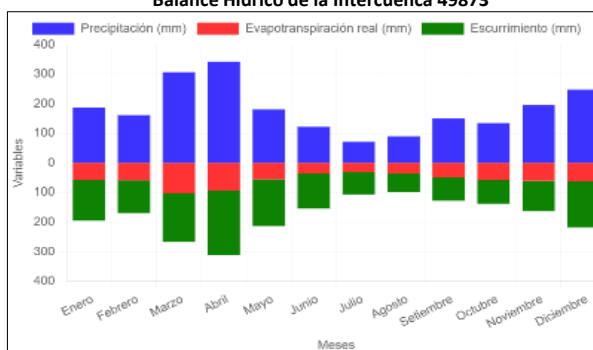
**Régimen Hidrológico de los principales ríos Amazónicos**

RÍO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
AMAZONAS												
UCAYALI												
MARAÑÓN												
HUALLAGA												
PACITEA												
TAYAP												
YACUERANA												
POTURAYO												
MORO												
TIGRE												
MORONA												
PASTAZA												
CORRIENTES												
CUYATAY												
AGUARICO												
VACANTE												
CRECIENTE												
TRANSICION												

Fuente: Hidrovia Amazonas, 2008

De acuerdo con información del SENAMHI, obtenida a través de la plataforma Infraestructura de Datos Espaciales (IDSEP), la intercuenca 49873, perteneciente a la cuenca del río Marañón, abarca un área de 2177.23 km<sup>2</sup>, altitud media de 151.65 msnm, precipitación total anual de 2190.84 mm, evapotranspiración potencial total anual de 1768.65 mm e índice de aridez de 1.24 clasificado como húmedo.

**Balance Hídrico de la Intercuenca 49873**



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./P./E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
180		ladrillo, bloque de cemento	1	Inicial	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento	1	Primaria	-	-	-	-
		Adobe ó tapia	1	Secundaria	-	-	-	-
		Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
		Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
	44	Madera (Pona, Tomillo, etc)	-	-	-	-	-	-
		Otro material	-	-	-	-	-	-



En la zona intervenida de la quebrada Sasipahua, 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	-	200	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Yuca	3		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Maíz	-		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	Plátano	7		Equinos	-	Carreteras	Veredas peatonal	1	1,000
	Otros	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	200	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
BOLSACRETO	km	2.05	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 Sasipahua, en una longitud de 2 050 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 29 890 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	2.05		

#### 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.

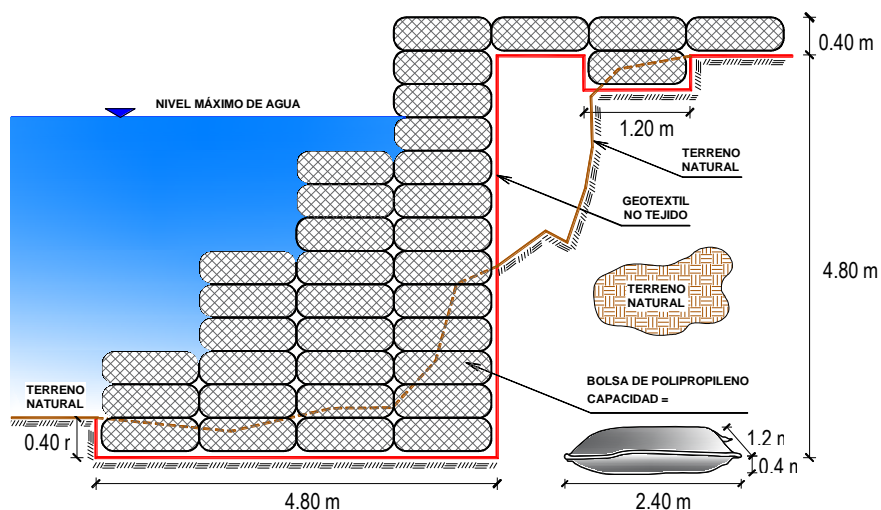
### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 5.1.- VISTA DE PLANTA





## 5.2.-VISTA DE PERFIL



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





**7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

FIGURA N°01: RIBERAS EXPUESTAS A LA EROSIÓN FLUVIAL



FIGURA N°02: VIVIENDA AFECTADAS POR LAS INUNDACIONES Y EROSIÓN FLUVIAL





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



FIGURA N°03: ÁREAS DE CULTIVO AFECTADAS POR LAS INUNDACIONES

#### 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>1.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO. L = 2050 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>61,763.18</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	4,100.00	4.06	16,646.00
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	4,100.00	3.64	14,924.00
01.02.04	DESÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km	500.00	20.30	10,150.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>655,680.86</b>
01.03.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	20,500.00	1.78	36,490.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	1,066.00	43.86	46,754.76
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	8,118.00	58.26	472,954.68
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	1,066.00	46.41	49,473.06
01.03.05	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	9,840.00	2.16	21,254.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,984.40	14.49	28,753.96
<b>1.04</b>	<b>INSTALACIÓN DE BOLSACRETO</b>				<b>10,671,492.30</b>
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	29,520.00	16.52	487,670.40
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	29,890.00	340.71	10,183,821.90
<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>11,409,464.13</b>
GASTOS GENERALES (10%)					1,140,946.41
UTILIDAD (10%)					1,140,946.41
<b>SUB TOTAL</b>					<b>13,691,356.95</b>
I.G.V. (18%)					2,464,444.25
<b>TOTAL</b>					<b>16,155,801.20</b>
SUPERVISIÓN (3% CD)					342,283.92
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					114,094.64
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>MONTO DE LA INVERSION</b>					<b>16,632,179.77</b>
<b>SON: DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA CON 76/100 SOLES</b>					





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 2050 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 Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	14.00	m2												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	360.00	m2												
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	173.00	m2												
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	2.00	Km												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	75.00	m3												
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	140.00	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	220.00	m3												
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	9.00	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	3.00	m3												
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO														
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	34.00	m2												
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C/A = 1:10	360.00	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 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01							
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SUPERVISION						
1.05	SEGUMIENTO						
1.06	LIQUIDACION						

Fecha de elaboración de la ficha: 2/06/2025

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

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





### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SASIPAHUA, SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO BARRANCA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Lugar** SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha** : 02/06/2025

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>1.00</b>	<b><u>PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 2050 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>61,763.18</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	4,100.00	4.06	16,646.00
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	4,100.00	3.64	14,924.00
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DEL RÍO	Km	500.00	20.30	10,150.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>655,680.86</b>
01.03.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	20,500.00	1.78	36,490.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	1,066.00	43.86	46,754.76
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	8,118.00	58.26	472,954.68
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	1,066.00	46.41	49,473.06
01.03.05	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	9,840.00	2.16	21,254.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,984.40	14.49	28,753.96
<b>1.04</b>	<b>INSTALACIÓN DE BOLSACRETO</b>				<b>10,671,492.30</b>
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	29,520.00	16.52	487,670.40
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	29,890.00	340.71	10,183,821.90
<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>11,409,464.13</b>
GASTOS GENERALES (10%)	1,140,946.41
UTILIDAD (10%)	1,140,946.41
	=====
<b>SUB TOTAL</b>	<b>13,691,356.95</b>
I.G.V. (18%)	2,464,444.25
	=====
<b>TOTAL</b>	<b>16,155,801.20</b>
SUPERVISIÓN (3% CD)	342,283.92
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	114,094.64
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
	=====
<b>MONTO DE LA INVERSION</b>	<b>16,632,179.77</b>

**SON: DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA CON 76/100 SOLES**

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





PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

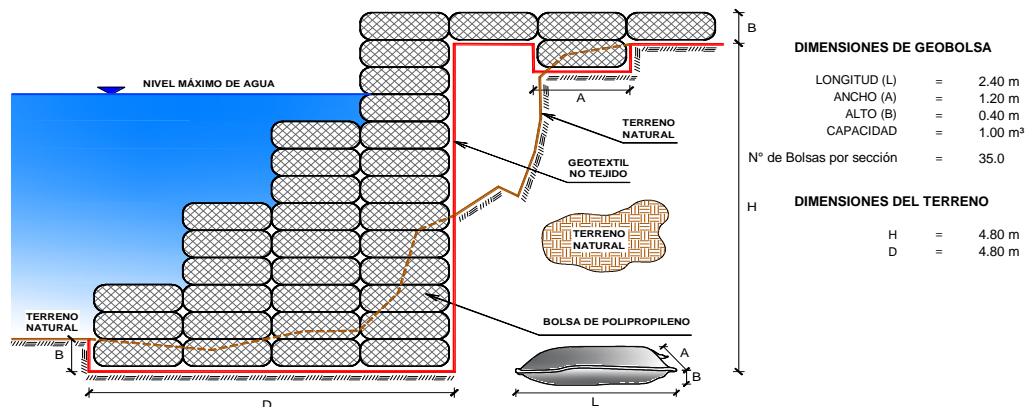
Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SASIPAHUA, SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO BARRANCA, PROVINCIA DE DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Ubicación SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DATUM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 2/06/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total
					Largo	Ancho	Altura			
1.00	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 2050 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								4,100.00
	Limpieza		1.00	2,050.00					4,100.00	
	Bolsacreto		1.00	2,050.00						
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2								4,100.00
	Limpieza		1.00	2,050.00					4,100.00	
	Bolsacreto		1.00	2,050.00						
01.02.04	DESVÍO DE RIO	m								500.00
	Desvío de río		1.00	500.00					500.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2								20,500.00
	Limpieza y desbroce		1.00		2,050.00	10.0			20,500.00	
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3								8,856.00
	Excavación para acondicionamiento de bolsacreto		1.00		2,050.00			4.32	8,856.00	
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3								8,118.00
	Relleno compactado con material propio		1.00		2,050.00			3.96	8,118.00	
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3								1,066.00
	Excavación de zanja de anclaje		1.00		2,050.00	0.20	2.60		1,066.00	
01.03.05	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2								9,840.00
	Nivelación y compactación de terreno		1.00		2,050.00	4.80			9,840.00	
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								1,984.40
	Eliminación de material excedente		1.00		esp	10%			1,984.40	
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO									
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2								29,520.00
	Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2		1.00		2,050.00	14.40			29,520.00	
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und								29,890.00
	Suministro e instalación de bolsacreto, c:a = 1:10		854.00	35.00					29,890.00	
1.05	FLETE TERRESTRE									1.00
01.05.01	Flete terrestre	glb	1.00						1.00	

SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA ESTRUCTURAL



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





## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SASIPAHUA, SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO BARRANCA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Subpresupuesto** SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 x 4.80				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
<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>						
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 CABEZA L 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	01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<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 CABEZA L 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>





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
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 19 hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>
Partida	01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		4.06
<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	01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m2		3.64
<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
						<b>0.65</b>



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

Partida	<b>01.02.04</b>	<b>LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL</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 HP	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 - 2t	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>
<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12
						<b>0.12</b>



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

<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.92	0.81
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PL 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	<b>01.03.03</b>	<b>EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>4.0000</b>	<b>EQ. 4.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>46.41</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	0.2000	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	<b>01.03.04</b>	<b>NIVELACION YCOMPACTACION DE TERRENO</b>				
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>
<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	0.0004	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 AUTOPROF 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 - 1' hm		0.5000	0.0020	269.45	0.54
						<b>2.07</b>
Partida	<b>01.03.05</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				
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>
<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	0.0067	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 - 2' 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>
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>



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

<b>Materiales</b>						
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	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 1.1	und		1.0000	65.27	65.27
02903200090039	RAFIA	kg		0.0200	15.21	0.30
0291020003	AGUJA HUATOPIA	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	hm	1.0000	0.1600	88.75	14.20
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (2000)	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





**PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA  
TECNICA**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE  
LA QUEBRADA SASIPAHUA, SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO BARRANCA, PROVINCIA DE DATUM DEL  
MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**FECHA:** 2/06/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	17,025.0836	28.46	484,533.88
0101010004	OFICIAL	hh	247.9143	22.40	5,553.28
0101010005	PEON	hh	69,296.5115	20.29	1,406,026.22
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2,597.7600	29.30	76,114.37
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.3891	22.40	31.12
0101030000	TOPOGRAFO	hh	159.4898	29.42	4,692.19
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	63.1400	22.40	1,414.34
					<b>1,976,951.06</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	82.0000	22.30	1,828.60
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	32,879.0000	90.00	2,959,110.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	649.4400	1.50	974.16
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2	30,996.0000	12.84	397,988.64
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	104,616.2000	30.00	3,138,486.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	82.0000	18.00	1,476.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	310.0000	7.00	2,170.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,127.5000	4.65	5,242.88
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	30.0000	17.24	517.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	164.0002	60.17	9,867.89
02901100020006	BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m	und	29,890.0000	65.27	1,950,920.30
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
02903200090039	RAFIA	kg	597.8000	15.21	9,092.54
0291020003	AGUJA HUATOPA	und	388.5700	2.20	854.85
					<b>8,494,592.46</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	23.3700	17.36	405.70
0301000015	JALONES	día	46.7400	14.96	699.23
0301000022	ESTACION TOTAL	he	65.6000	23.48	1,540.29
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	93.8900	14.25	1,337.93
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			60,905.83
03010400010002	BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO	hm	4,782.4000	88.75	424,438.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,298.8800	42.55	55,267.34
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	39.3600	143.79	5,659.57
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	13.2955	399.70	5,314.21
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	85.2800	525.13	44,783.09
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1,298.8800	139.15	180,739.15
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	12.5000	729.50	9,118.75
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	39.3600	236.64	9,314.15
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	19.6800	269.45	5,302.78
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	52.9835	436.20	23,111.40
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	4,782.4000	16.95	81,061.68
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1,298.8800	8.38	10,884.61
					<b>937,920.61</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>11,409,464.13</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE  
ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES**





### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SASIPAHUA, SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO BARRANCA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Ubicación:** SECTOR SASIPAHUA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha** 2/06/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 2050 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 Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	14.00	m2												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	360.00	m2												
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	173.00	m2												
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	2.00	Km												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	75.00	m3												
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	140.00	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	220.00	m3												
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	9.00	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	3.00	m3												
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO														
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	34.00	m2												
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	360.00	Und												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	1.00	Glb												