

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 149073-2024

San Isidro, 09 de agosto de 2024

**OFICIO N° 0698-2024-ANA-J**

Señor

**JULIO CÉSAR LIZARDO VILLAFUERTE OSAMBELA**

Jefe del Centro Nacional de Estimación, Prevención  
y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED  
Av. del Parque Norte N° 313

San Isidro.-

Asunto : Remito una (01) ficha técnica referencial de prevención, puntos críticos  
2024 del departamento de Madre de Dios

Referencia : a) Ley N° 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del  
Riesgo de Desastres – SINAGERD  
b) Ley N° 29338 y Reglamento – Recursos Hídricos

Es grato dirigirme a usted con relación a las normativas de la referencia, para manifestarle  
que esta Autoridad ha elaborado una (01) ficha técnica referencial de prevención de puntos  
críticos 2024, del departamento de Madre de Dios.

Al respecto, remito el Informe N° 0689-2024-ANA-DPDRH, que contiene el Informe Técnico  
N° 0132-2024-ANA-DPDRH/JSQR, emitido por la Dirección de Planificación y Desarrollo de  
los Recursos Hídricos, el cual adjunta las citadas fichas, para que, de acuerdo a sus  
competencias se sirva realizar el registro correspondiente en la base de datos del Sistema de  
Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID.

Es propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi consideración.

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**ALONZO ZAPATA CORNEJO**

JEFE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Adj.: lo indicado

CAVC/SASS/JSQR: Patricia A.  
c.c. GG  
DPDRH



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 149073-2024

## **INFORME N° 0689-2024-ANA-DPDRH**

**A :** **CARMEN MAGALY BELTRÁN VARGAS**  
GERENTE GENERAL  
GERENCIA GENERAL

**ASUNTO :** Remito una (01) ficha técnica referencial de prevención, puntos críticos  
2024 del departamento de Madre de Dios

**REFERENCIA :** a) Ley N° 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del  
Riesgo de Desastres – SINAGERD  
b) Ley N° 29338 y Reglamento – Recursos Hídricos

**FECHA :** San Isidro, 05 de agosto de 2024

Me dirijo a usted con relación a las normativas de la referencia, para manifestarle que esta Dirección en su Plan Operativo Institucional del 2024 ha programado realizar la generación de información sobre peligros naturales (inundación, flujo de detritos y/o erosión fluvial); detallada en la Meta Presupuestaria 151: Estudios y Proyectos – Soporte 02: Sistematización de fichas técnicas referenciales de puntos críticos priorizadas por las Autoridades Administrativas del Agua.

Al respecto, se remite el Informe Técnico N° 0132-2024-ANA-DPDRH/JSQR, concluyendo que, se identificó un (01) punto crítico mediante ficha técnica referencial de prevención en el departamento de Madre de Dios.

En ese sentido, esta Dirección da conformidad al citado Informe Técnico, el mismo que traslado a su Despacho, a fin de elevar al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para su registro en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, con atención a la Sub Dirección de Sistematización de Información sobre Escenarios de Riesgos de Desastres (SIER); para que, de acuerdo a sus competencias realice las acciones correspondientes en el marco del SINAGERD; de considerarlo pertinente.

Atentamente,

### **FIRMADO DIGITALMENTE**

**CIRILA APOLONIA VIVANCO CIPRIÁN**  
DIRECTORA  
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

JFHP/JSQR: Patricia A.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 149073-2024

## **INFORME TECNICO N° 0132-2024-ANA-DPDRH/JSQR**

**A :** CIRILA APOLONIA VIVANCO CIPRIÁN  
DIRECTORA  
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

**ASUNTO :** Remite 01 Ficha Técnica Referencial de prevención, puntos críticos 2024 del departamento de Madre de Dios.

**REFERENCIA :** a) Ley N° 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD  
b) Ley N° 29338 y Reglamento – Recursos Hídricos

**FECHA :** San Isidro, 31 de julio de 2024

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia y hacer de su conocimiento lo siguiente:

### **1. ANTECEDENTES**

- 1.1. La Autoridad Nacional del Agua – ANA es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en la Ley de Recursos Hídricos, en el Artículo 119°, establece que la ANA fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociado, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.
- 1.2. La Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, en su artículo 264°, numeral 264.3, hace mención sobre las *acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos* de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesaria la ejecución de actividades permanentes de descolmatación de cauces, mantenimiento de las pendientes de equilibrio y construcción de obras permanentes de control y corrección de cauce.
- 1.3. Asimismo, la ANA es una de las instituciones que conforma el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, como institución técnico-normativa realiza acciones en el 1er proceso referido a la *Estimación del riesgo*, que comprende las acciones para generar el conocimiento de los peligros naturales de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión fluvial.
- 1.4. Para el presente año 2024, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos – DPDRH de la ANA en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y Ley del



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

SINAGERD, ha programado en su Plan Operativo Institucional del 2024, realizar la generación de información sobre peligros naturales (inundación, flujo de detritos y/o erosión fluvial); detallada en la Meta Presupuestaria 151: Estudios y Proyectos – Soporte 02: Sistematización de fichas técnicas referenciales de puntos críticos priorizadas por las AAA.

## 2. OBJETIVO

Remitir 01 Ficha Técnica Referencial de puntos críticos identificada en el ámbito del departamento de Madre de Dios.

## 3. ANALISIS

3.1. La Autoridad Nacional del Agua, a través de los Órganos Desconcentrados y Unidades Orgánicas de la Autoridad Nacional del Agua (ALA y AAA, respectivamente), realiza la identificación de puntos críticos de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión fluvial en cauces de ríos y quebradas, mediante Fichas Técnicas Referenciales, con la asistencia técnica de la DPDRH y en coordinación con los gobiernos locales, es decir, genera información sobre peligros naturales.

3.2. Al respecto, la Administración Local del Agua Tambopata-Inambari; ubicada en el departamento de Madre de Dios; ha elaborado 01 Ficha Técnica Referencial de prevención, debidamente validada y firmada. Ver cuadro 1 y anexos.

Cuadro N° 1 Fichas técnicas referenciales de prevención, puntos críticos identificado en el año 2024, ámbito del departamento de Madre de Dios

N°	TIPO DE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA			UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		UBICACIÓN POLÍTICA				MARGEN DE RIO_GDA		PROPOSTA TÉCNICA REFERENCIAL			TIPO DE PELIGRO	
		CUENCA	FUENTE NATURAL	NOMBRE	AAA	ALA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	M	MD	DESCRIPCIÓN	UND	CANT		PRESUPUESTO S/
1	MADRE DE DIOS														0.120	588,729.200	
1	Cierre de brechas-Propuesta de obras permanentes de control y corrección de cauces	Inambari	Río	Dos de Mayo	Madre De Dios	Tambopata Inambari	Madre de Dios	Tambopata	Inambari	Dos de Mayo	X		LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DOS DE MAYO	Km	0.120	588,729.200	Inundación, Flujo de detritos, Erosión fluvial
1		<b>TOTAL</b>													0.120	588,729.200	

Fuente: DPDRH – ANA

## 4. CONCLUSIONES

4.1. La ANA, en el marco de sus competencias y del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, realizó la identificación de 01 punto crítico, mediante ficha técnica referencial de prevención en el departamento de Madre de Dios.

4.2. La ANA en el marco de sus competencias, continúa realizando la verificación técnica en campo, para la identificación de puntos críticos ante inundación, erosión fluvial y flujo de detritos (huaicos), mediante fichas técnicas referenciales en ríos y quebradas a nivel nacional, a fin de que las entidades que conforman el SINAGERD, realicen acciones en el marco de su competencia.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## 5. RECOMENDACIONES

5.1. Remitir el presente informe técnico al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registradas en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, con atención a la Sub Dirección de Sistematización de Información sobre Escenarios de Riesgos de Desastres (SIER); para que, de acuerdo a sus competencias realice las acciones de prevención en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.

## 6. ANEXOS

Enlace de anexos:

<https://drive.google.com/drive/folders/1dfmkkCM3tX54ZhdGiEhweiNgTrBrAWVx>

Contiene:

- 6.1. Anexo 1- Resumen de 01 Fichas TR de prevención, en formato Excel.
- 6.2. Anexo 2- 01 carpetas (ALA TAMBOPATA-INAMBARI), que contiene la Ficha Técnica Referencial de prevención en formato pdf:

Es todo en cuanto tengo que informar a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

## FIRMADO DIGITALMENTE

**JEANNE SUSAN QUIÑONES ROJAS**

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO DE INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS**

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DOS DE MAYO, LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.

**1. UBICACIÓN:**

AAA  ALA  Fecha

**1.1. Ubicación política**

Departamento  Provincia  Distrito  Localidad

**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	8,554,694.00	352,971.00	19L	8,554,777.00	352,899.00	19L	IZQUIERDA	

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion  flujo de detritos  erosion fluvial

**2.2. Geología**

La conformación del cauce esta compuesto por arena, limo y arcilla 0.002 - 2.0 m de diametro; el lecho del Rio Dos de Mayo en el tramo determinado presentan colmatación del cauce a causa del material de arrastre y detritos en la parte alta de la microcuenca Dos de Mayo; en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de banco, arcilla de textura franco arenoso gravosa recurbierto por un tapíz vegetal superficial de pasto. El cauce del Rio Dos de Mayo en el tramo critico tiene una pendiente promedio de 0.58%, tiene un ancho variable que oscila entre 7.5 a 12 m, en ambos margenes se encuentra colmatado con sedimentos y basura, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen derecha; en epocas de crecida de quebrada mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y la via de acceso. En el año 2024 la crecida del río inundó la margen izquierda a 100 metros a la redonda.

<b>Gravoso</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Arenas</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Limo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Arcillas</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

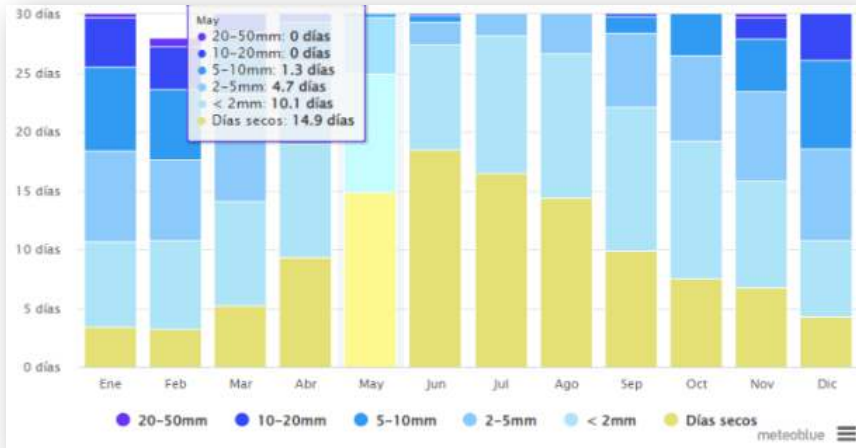


**2.3. Hidrología**

El río Dos de Mayo su origen es en la cabecera del Sector Alto Dos de Mayo a una altitud de 449 msnm, siendo una fuente de abastecimiento de agua superficial de la comunidad Dos de Mayo. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 17.12 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 0.62 %, el río Dos de Mayo es de régimen irregular y torrentoso, es de régimen permanente de la sub-cuenca se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Abril).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Mayo – Noviembre).

La precipitación promedio acumulado anual en la zona es de 2, 000 mm/año, obteniendo un promedio mínimo de 596 mm/año y un promedio máximo de 1, 452 mm/año. Las descargas pluviales durante el año son variados, siendo las de mayor intensidad en los meses de diciembre a abril, mientras que en los demás meses del año son menores. El periodo de retorno de las lluvias en la zona del proyecto para un tiempo de retorno de 100 años es de 2, 562 mm, para un tiempo de retorno de 10 años es de 2, 658 mm y para un tiempo de retorno de 500 años es de 2, 785 mm.



**2.4. Elementos expuestos:**

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

Nº de Habitante	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.	Nombre	Centros de	Nombre	Otros	Nombre
125	22	ladrillo, bloque de cemento			-	-	1	punte vehicular
	3	Piedra, sillar con cal ó cemento Adobe ó tapia Quincha (caña con barro) Piedra con barro Madera (Pona, Tornillo, etc) Otro material						

En la zona intervenida del río Dos de Mayo, 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)
0.00	-	-	-	-	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-				Canales	-	-	-
	-	-				Puentes	Puente	1	150
	-	-				Carreteras	Vecinal	1	255
	-	-				Redes Electricas	-	-	-
	-	-				Servicios de agua y desague	-	-	-



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



**3. PROPUESTA TECNICA:**

**3.1.-Estructural**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km	0.12	120 m de protección de muro de gaviones	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

**3.2.- Medida No Estructural**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.12	120 m de limpieza y descolmatación con un ancho de cauce de 50.00 x 0.80m de corte	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

**3.2.1 Acciones Complementarias**

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto 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 un 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.



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



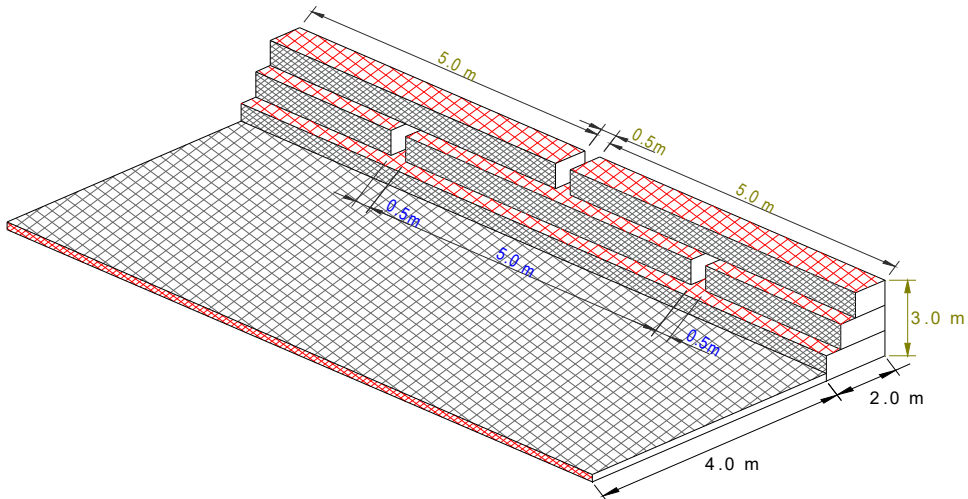
Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

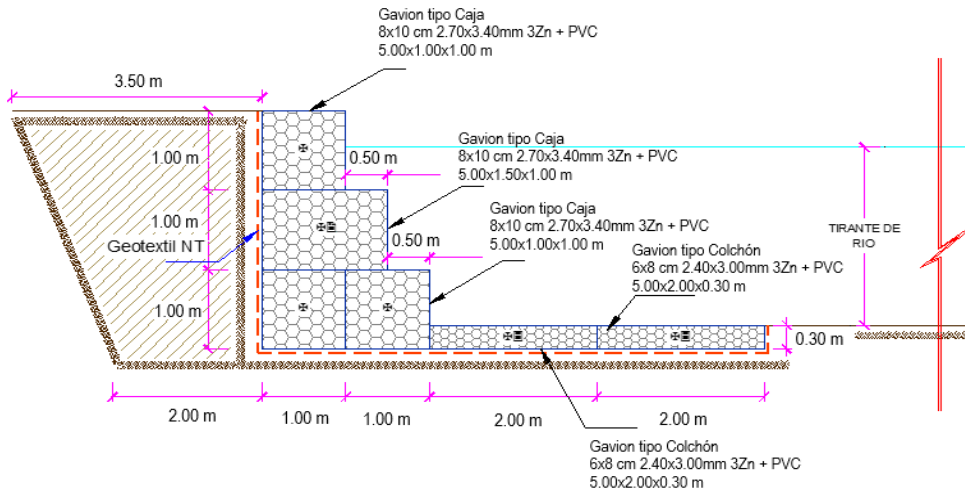


#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

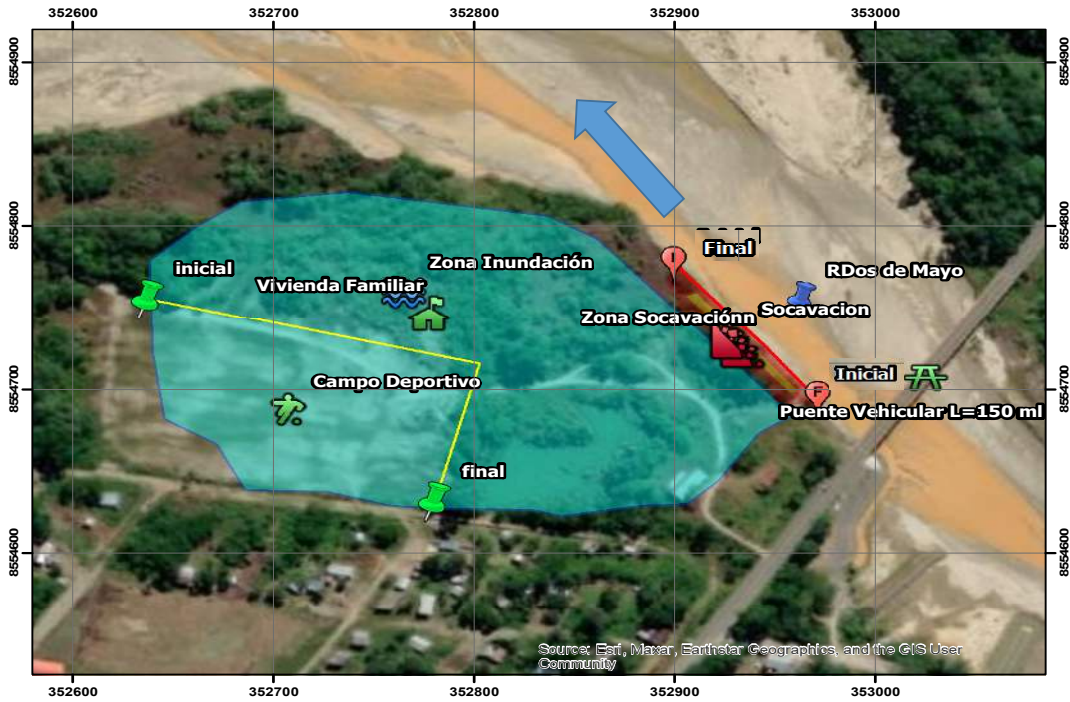
##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GEOREFERENCIADO)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen 01: Se aprecia el lecho del Rio con material colmatado y riberas erosionadas.



**Imagen 02:** Se aprecia el punto final del tramo crítico, con colmatación de material de acarreo y sedimentado.



**Imagen 03:** Se aprecia el punto inicial del tramo crítico, con colmatación de material de acarreo y sedimentado.



**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 120.00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>11,670.03</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.24	1,775.66	426.16
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.24	2,656.73	637.62
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>85,932.71</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,800.00	6.43	30,864.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,880.00	6.71	19,324.80
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	216.00	13.91	3,004.56
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	360.00	3.44	1,238.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,456.40	12.82	31,500.95
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>253,418.14</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,236.00	14.75	18,231.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	684.00	84.45	57,763.80
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	684.00	30.38	20,782.78
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	48.00	777.34	37,312.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	72.00	645.78	46,496.16
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	24.00	851.77	20,442.48
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	48.00	25.50	1,224.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	72.00	34.00	2,448.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	24.00	42.51	1,020.24
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	144.00	36.69	5,283.36
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	360.00	49.86	17,949.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	180.00	58.70	10,566.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	480.00	12.75	6,120.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	360.00	15.94	5,738.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	120.00	17.00	2,040.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>1,080.04</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	80.00	3.29	263.24
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	80.00	2.99	239.20
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	80.00	7.22	577.60
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>25,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>380,166.58</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				38,016.66
	UTILIDAD (10%CD)				38,016.66
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>456,199.89</b>
	IGV (18%)				82,115.98
	<b>TOTAL</b>				<b>538,315.87</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				19,008.33
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				11,405.00
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>588,729.20</b>

SON: QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS VEINTI NUEVE CON 20/100 SOLES



Firmado digitalmente por QUISPE  
APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS  
CAMPOS Jesus FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
TICONA MAMANI Alex Cesar  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
QUISPICURO NINA Carlos Augusto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595.00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	■							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	■							
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	■							■
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	■	■						
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	■	■	■	■	■	■	■	■
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO		■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO		■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE			■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			■	■	■	■	■	■
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			■	■	■	■	■	■
1.04	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO			■	■	■	■	■	■
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"			■	■	■	■	■	■
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA			■	■	■	■	■	■
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m			■	■	■	■	■	■
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m			■	■	■	■	■	■
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					■	■	■	■
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					■	■	■	■
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO					■	■	■	■

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

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01		■	■		
1.02	CONTRATACION		■		
1.03	EJECUCION			■	■
1.04	SUPERVISION			■	■
1.05	SEGUIENTO			■	■
1.06	LIQUIDACION				■

Fecha de elaboración de la ficha: 1/07/2024

**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 QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DOS DE MAYO, LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.

Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar: LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 120.00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>11,670.03</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.24	1,775.66	426.16
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.24	2,656.73	637.62
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>85,932.71</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,800.00	6.43	30,864.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,880.00	6.71	19,324.80
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	216.00	13.91	3,004.56
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	360.00	3.44	1,238.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,456.40	12.82	31,500.95
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>253,418.14</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,236.00	14.75	18,231.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	684.00	84.45	57,763.80
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	684.00	30.38	20,782.78
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	48.00	777.34	37,312.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	72.00	645.78	46,496.16
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	24.00	851.77	20,442.48
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	48.00	25.50	1,224.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	72.00	34.00	2,448.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	24.00	42.51	1,020.24
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	144.00	36.69	5,283.36
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	360.00	49.86	17,949.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	180.00	58.70	10,566.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	480.00	12.75	6,120.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	360.00	15.94	5,738.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	120.00	17.00	2,040.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>1,080.04</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	80.00	3.29	263.24
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	80.00	2.99	239.20
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	80.00	7.22	577.60
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>25,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>380,166.58</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				38,016.66
	UTILIDAD (10%CD)				38,016.66
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>456,199.89</b>
	IGV (18%)				82,115.98
	<b>TOTAL</b>				<b>538,315.87</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				19,008.33
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				11,405.00
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>588,729.20</b>

SON: QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS VEINTI NUEVE CON 20/100 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 QUISPE  
APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documentoFirmado digitalmente por DALENS  
CAMPOS Jesus FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de ConformidadFirmado digitalmente por  
TICONA MAMANI Alex Cesar  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
ConformidadFirmado digitalmente por  
QUISPIRUO NINA Carlos Augusto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de ConformidadProfesional de la ALA que ha elaborac  
la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DOS DE MAYO, LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.  
 Ubicación: LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.  
 Fecha: 1/07/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 120.00 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m Cartel de identificación de la Obra	Und.	1.00				1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN caseta de guardiana y/o almacen	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Movilización de maquinaria pesada	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO Limpieza y Descolmatacion Gaviones	Km	1.00	0.12			0.24	0.24
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO control topográfico Gaviones	Km	1.00	0.12			0.24	0.24
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO Cauce estable de rio	m3	1.00	120.00	50.00	0.80	4,800.00	4,800.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO conformación de dique con material propio	m3	1.00	120.00	6.00	4.00	2,880.00	2,880.00
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE Gaviones caja y Colchon antisocavante	m3	1.00	120.00	6.00	0.30	216.00	216.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE perfilado y refine en talud de dique	m2	1.00	120.00		3.00	360.00	360.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE eliminación de material excedente	m3	1.00	esp = 15%			2,456.40	2,456.40
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido	m2	1.00	120.00	10.30		1,236.00	1,236.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8" Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m3	2 3 1	120.00 120.00 120.00	2.00 1.00 1.50	0.30 1.00 1.00	144.00 360.00 180.00	684.00
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA Carguio y transporte de piedra	m3		684.00			684.00	684.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 Suministro y armado gavión tipo colchón	und.	2	120.00			48.00	48.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m Suministro y armado gavión tipo caja	und.	3	120.00			72.00	72.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m Suministro y armado gavión tipo caja	und.	1	120.00			24.00	24.00
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m Instalación gavión tipo colchón	und.	2	120.00			48.00	48.00
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m Instalación gavión tipo caja	und.	3	120.00			72.00	72.00
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m Instalación gavión tipo caja	und.	1	120.00			24.00	24.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m Llenado gavión tipo colchón	m3	2	120.00	2.00	0.30	144.00	144.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m Llenado gavión tipo caja	m3	3	120.00	1.00	1.00	360.00	360.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m Llenado gavión tipo caja	m3	1	120.00	1.50	1.00	180.00	180.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m Tapado gavión tipo colchón	m2	2	120.00	2.00		480.00	480.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m Tapado gavión tipo caja	m2	3	120.00	1.00		360.00	360.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m Tapado gavión tipo caja	m2	1	120.00	1.00		120.00	120.00



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

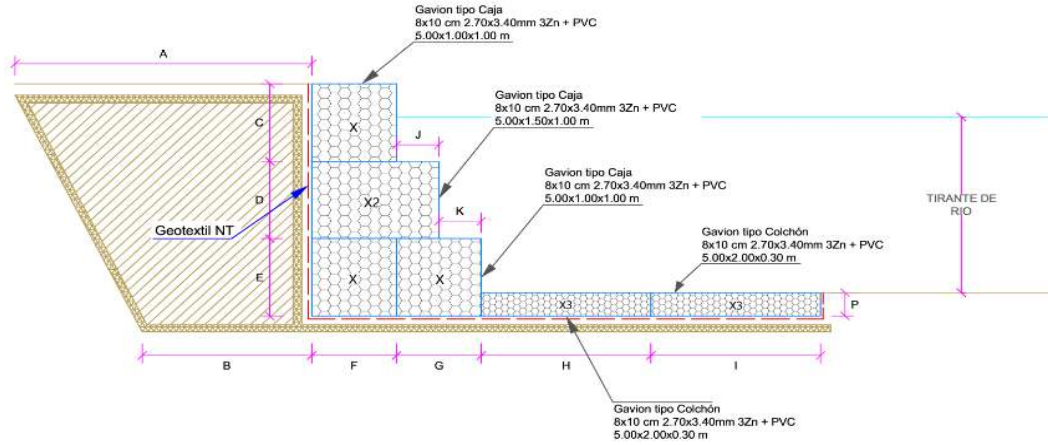


Firmado digitalmente por QUISPIURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



01.05.	FORESTACION						
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.					80.00
	Habilitación y suministro de plantones		4	120.00			80.00
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.					80.00
	Excavación de hoyos y plantacion		4	120.00			80.00
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.					80.00
	Riego y mantenimiento		4	120.00			80.00
1.06.	FLETE TERRESTRE						
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	glb	1	1.00			1

ESQUEMA DE LA MEDIDA



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 QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DOS DE MAYO, LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
<b>532.88</b>							
<b>Materiales</b>							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1.0000	600.00	600.00
<b>1,158.54</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	532.88	15.99
<b>15.99</b>							

Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.55
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
<b>27.46</b>							
<b>Materiales</b>							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.7500	17.24	12.93
<b>62.27</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	27.46	0.82
<b>0.82</b>							

Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA						
Rendimiento	vje/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		5,303.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88
<b>938.88</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn		hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08
<b>4,364.25</b>							



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por QUISPIROU NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,775.66
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
<b>829.82</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	29.00	104.40
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>429.11</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	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	829.82	24.89
<b>516.73</b>							

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,656.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON		hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
<b>1,834.94</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	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,834.94	55.05
<b>514.25</b>							

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		6.43
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
<b>0.44</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
<b>5.99</b>							



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por QUISPIURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

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

Partida	03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		6.71
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
		<b>Equipos</b>					<b>0.40</b>
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
							<b>6.31</b>

Partida	03.03 EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE						
Rendimiento	m3/DIA	380.0000		EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		13.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0021	27.49	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0211	19.56	0.41
		<b>Equipos</b>					<b>0.47</b>
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.47	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0211	636.58	13.43
							<b>13.44</b>

Partida	03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26
		<b>Equipos</b>					<b>0.40</b>
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03
							<b>3.04</b>

Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		12.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
		<b>Equipos</b>					<b>0.15</b>
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
							<b>12.68</b>

Firmado digitalmente por QUISPE  
APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documentoFirmado digitalmente por DALENS  
CAMPOS Jesus FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de ConformidadFirmado digitalmente por  
TICONA MAMANI Alex Cesar  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
ConformidadFirmado digitalmente por  
QUISPIRUO NINA Carlos Augusto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de ConformidadProfesional de la ALA que ha elabora  
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	04.01		SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000		EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.75
<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	0.0160	27.49	0.44
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63
							1.42
		<b>Materiales</b>					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	12.66	13.29
							13.29
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04
							0.04
Partida	04.02		SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000		EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		84.45
<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	1.0000	0.0800	21.61	1.73
0101010005	PEON		hh	25.0000	2.0000	19.56	39.12
							40.85
		<b>Materiales</b>					
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)		m3		1.0000	42.37	42.37
							42.37
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	40.85	1.23
							1.23
Partida	04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	460.0000		EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		30.38
<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	1.0000	0.0174	21.61	0.38
							0.38
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.38	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	0.5000	0.0087	346.26	3.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0696	387.56	26.97
							30.00
Partida	04.04		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	16.0000		EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		777.34
<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	1.0000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	19.56	19.56
							30.37
		<b>Materiales</b>					
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 2.0 X 0.3 und				1.0000	746.06	746.06
							746.06
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							0.91



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Partida	04.05		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	6.0000		EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		645.78
<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	0.3750	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	0.7500	1.0000	19.56	19.56
							<b>30.37</b>
		<b>Materiales</b>					
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00		und		1.0000	614.50	614.50
							<b>614.50</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							<b>0.91</b>

Partida	04.06		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	8.0000		EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		851.77
<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	0.5000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.0000	19.56	19.56
							<b>30.37</b>
		<b>Materiales</b>					
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1.00		und		1.0000	820.49	820.49
							<b>820.49</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							<b>0.91</b>

Partida	04.07		INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30				
Rendimiento	und/DIA	20.0000		EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		25.50
<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	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	19.56	15.65
							<b>24.29</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	24.29	1.21
							<b>1.21</b>

Partida	04.08		INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1 m				
Rendimiento	und/DIA	15.0000		EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		34.00
<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	1.0000	0.5333	21.61	11.52
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0667	19.56	20.86
							<b>32.38</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	32.38	1.62
							<b>1.62</b>



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elabora 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	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	12.0000		EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		42.51
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	21.61	14.41
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.3333	19.56	26.08
		Equipos					40.49
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	40.49	2.02
							2.02

Partida	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000		EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		36.69
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	19.56	31.30
		Equipos					35.62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	35.62	1.07
							1.07

Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000		EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		49.86
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	19.56	41.73
		Equipos					47.49
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	47.49	2.37
							2.37

Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000		EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		58.70
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	21.61	6.92
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	19.56	50.07
		Equipos					56.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	56.99	1.71
							1.71



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elabora la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2			12.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	19.56	7.82	
		<b>12.14</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.14	0.61	
		<b>0.61</b>					

Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2			15.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	21.61	5.40	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	19.56	9.78	
		<b>15.18</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.18	0.76	
		<b>0.76</b>					

Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2			17.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	19.56	10.43	
		<b>16.19</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.19	0.81	
		<b>0.81</b>					

Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und			3.29
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16	
		<b>0.18</b>					
		<b>Materiales</b>					
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00	
		<b>5.00</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	387.56	3.10	
		<b>3.11</b>					



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por QUISPIURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Partida	05.02		EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	und/DIA	60.0000		EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		2.99
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0133	21.61	0.29
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	19.56	2.61
		Equipos					2.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.90	0.09
							0.09

Partida	05.03		RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	300.0000		EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0027	21.61	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	19.56	0.52
		Equipos					0.58
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	1.0000	0.0267	248.86	6.64
							6.64

Partida	06.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA			EQ.	Costo unitario directo por : glb		25,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	25,000.00	25,000.00
							25,000.00

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



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elabora la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

<b>RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL</b>
--

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DOS DE MAYO, LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.**

LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>				
OPERARIO	hh	79.7336	27.49	2,191.88
OFICIAL	hh	643.1283	21.61	13,898.00
PEON	hh	3,831.5329	19.56	74,944.78
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	30.2315	21.61	653.30
TOPOGRAFO	hh	13.4402	28.53	383.45
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	4.3198	21.61	93.35
				<b>92,164.76</b>
<b>MATERIALES</b>				
FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	25,000.00	25,000.00
FIERRO 3/8"	var	0.1200	22.30	2.68
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 2.0 X 0.30	und	48.0000	746.06	35,810.88
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	72.0000	614.50	44,244.00
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1.00	und	24.0000	820.49	19,691.76
PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	684.0000	42.37	28,981.08
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,297.8000	12.66	16,430.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.0640	29.00	59.86
YESO BOLSA 25 kg	bol	1.4400	20.00	28.80
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	24.0000	4.65	111.60
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	0.1440	60.17	8.66
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
PLANTON NATIVO	und	80.0000	5.00	400.00
				<b>172,827.22</b>



Firmado digitalmente por QUISPE  
APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS  
CAMPOS Jesus FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
TICONA MAMANI Alex Cesar  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
QUISPIRUO NINA Carlos Augusto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

**EQUIPOS**

MIRAS	día	0.9600	17.36	16.67
JALONES	día	1.9200	14.96	28.72
ESTACION TOTAL	he	3.8400	18.92	72.65
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	9.6000	11.48	110.21
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,003.58
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	22.4087	346.26	7,759.24
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	2.4120	451.50	1,089.02
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	78.1896	636.58	49,773.94
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	2.1360	248.86	531.56
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	113.8323	387.56	44,116.85
				115,174.60
		<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>380,166.58</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS**



Firmado digitalmente por QUISPE APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TICONA MAMANI Alex Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DOS DE MAYO, LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.

**Ubicación:** LOCALIDAD DOS DE MAYO, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS.

**Fecha:** 1/07/2024

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595.00 ML.)</b>								
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	■							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	■							
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	■							■
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	■	■						
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO		■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO		■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE			■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			■	■	■	■	■	■
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			■	■	■	■	■	■
<b>1.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO			■	■	■	■	■	■
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"		■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA			■	■	■	■	■	■
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m			■	■	■	■	■	■
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m			■	■	■	■	■	■
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m			■	■	■	■	■	■
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m			■	■	■	■	■	■
<b>01.05.</b>	<b>FORESTACION</b>								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES					■	■	■	■
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION					■	■	■	■
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO					■	■	■	■



Firmado digitalmente por QUISPE  
APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por DALENS  
CAMPOS Jesus FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por  
TICONA MAMANI Alex Cesar  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente por  
QUISPIURO NINA Carlos Augusto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

**MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>19.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	2	4.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	2	4.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	2	
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	2	
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	9	18.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0



Firmado digitalmente por QUISPE  
APAZA Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elabora  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DALENS  
CAMPOS Jesus FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
TICONA MAMANI Alex Cesar  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
QUISPICURO NINA Carlos Augusto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua