



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA JAYAVE, SECTOR SANTA RITA, DISTRITO INAMBARI, PROVINCIA TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS

**I.- UBICACIÓN:**

Quebrada	JAYAVE	SECTOR	SANTA RITA	MD	X	MI	
DPTO.	MADRE DE DIOS	PROVINCIA	TAMBOPATA	DISTRITO	INAMBARI		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MADRE DE DIOS		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		TAMBOPATA-INAMBARI		

**II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:**

TRAMO I	ESTE INICIAL	370,492 m	NORTE INICIAL	8,568,500 m	ZONA	19 L
	ESTE FINAL	369,585 m	NORTE FINAL	8,568,002 m	ZONA	19 L

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**3.1.- GEOLOGÍA**

Su suelo esta constituido por el abanico de la quebrada, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido poca presencia de piedras medianas. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales recientes, constituidos por horizontes bien clasificados de material fino como arena fina, limo y arcilla por la quebrada Jayave en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la cuenca del río Inambari es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion de la quebrada Jayave que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro de la selva, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

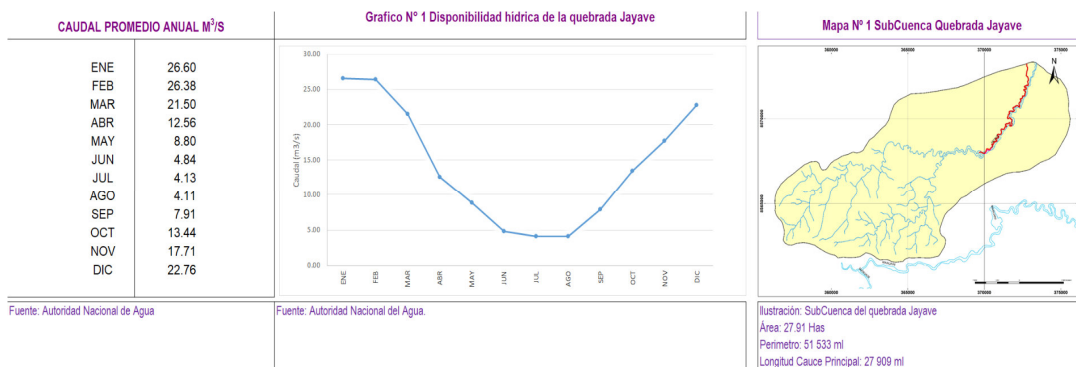
Gravoso	-	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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

**3.2.- HIDROLOGÍA**

El caudal de la quebrada depende en gran medida de la precipitación en la parte alta de la subcuenca. La cuenca alta se distingue por presentar precipitaciones anuales entre 1700 y más de 2000mm y se presentan casi siempre en los meses de verano; pueden ser muy intensas durante esta epoca del año, que en algunos casos podría alcanzar magnitudes catastróficas. El resto del año, el área presenta precipitaciones de leve a moderado en intensidad, con las precipitaciones mayores durante los meses de diciembre a abril que disminuyen hasta sus valores mínimos entre julio a setiembre y vuelven a incrementarse a partir de Octubre.

La distribución temporal y espacial de las precipitaciones, unido a las condiciones de densidad alta vegetativa imperantes en la cuenca, determina que el régimen de caudales del río Inambari sea extremadamente irregular e intermitente, con descargas máximas observadas, en periodo de precipitaciones (Enero a Marzo); hasta de 793 m3/s, en avenidas.



### 3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras en situación de riesgo, cerca al tramo vulnerable del río.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
9.00	Arroz	-	10	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Piña	2		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Yuca	-		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	Platano	5		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	Otros	2		Porcinos	10	Redes Electricas	Local	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

### 3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta en zona de intervención corresponde a:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centro de Salud	Nombre	Otros	Nombre
5	5	Material rustico	-	-	-	-	-	-

## IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
5	-	X	-	X	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Arroz	-	Vacunos	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ovinos	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piña	2	Camelidos	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yuca	-	Equinos	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platano	5	Porcinos	10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	2	otros	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## V.- PROPUESTA TECNICA:

### 5.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce de la Quebrada Jayave en una longitud de 1 330 m.
- Conformación de diques con material propio, en la margen derecha de la quebrada Jayave, en una longitud de 1 330 m.
- Protección con muro de contención de concreto armado, en el margen derecha de la quebrada en una longitud de 1 330 m

## 5.2.- No Estructurales

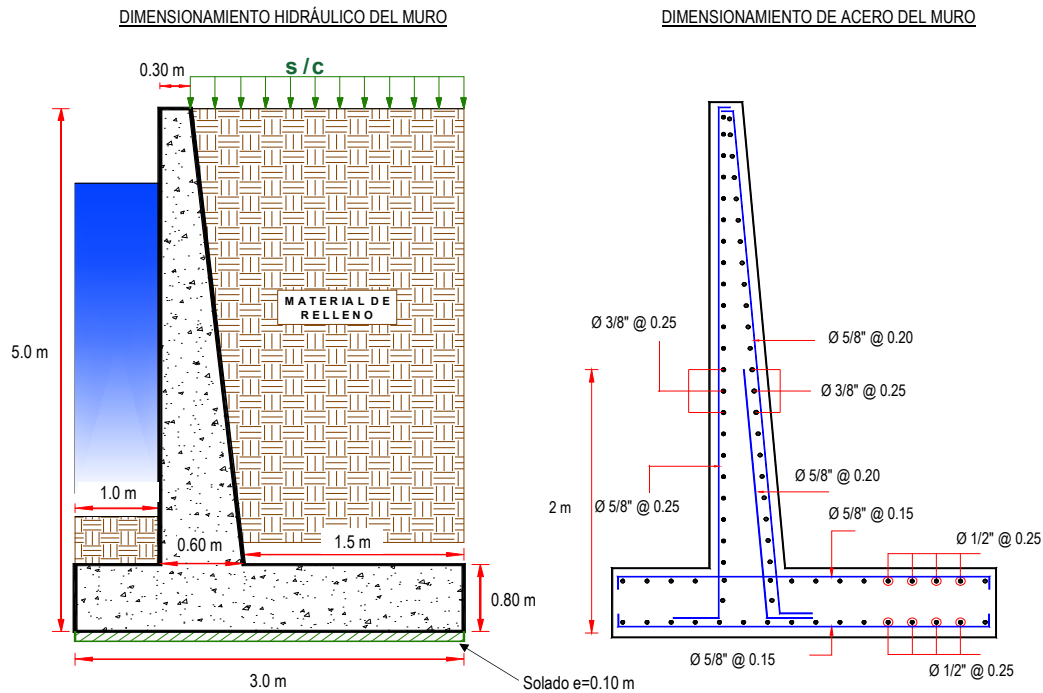
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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.

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 6.1.- VISTA DE PLANTA



### 6.2.-VISTA DE PERFIL





VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA JAYAVE, COLMATACIÓN CON MATERIAL DE SEDIMENTACIÓN



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA JAYAVE, COLMATACIÓN CON ARBUSTOS .

#### IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1330 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>5,671.33</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,277.29	1,277.29
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	292.94	4,394.04
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>71,152.26</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	14,217.18	14,217.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	14,554.92	7,277.46
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	13,976.26	27,952.53
01.03.04	DESÍO DEL RÍO	Km	1.00	21,705.10	21,705.10
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>547,687.69</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,950.0	5.18	103,241.44
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	13,965.0	6.61	92,378.07
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,448.0	3.17	23,613.42
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8,658.3	22.91	198,325.91
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13,891.2	9.37	130,128.85
<b>01.04</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>4,606,232.03</b>
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	399.0	262.63	104,789.25
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	5,705.7	423.28	2,415,136.98
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14,031.7	34.28	480,957.81
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	270,274.0	5.94	1,605,347.99
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>61,523.68</b>
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	826.25	74.46	61,523.68
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>5,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>5,297,266.98</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					529,726.70
UTILIDAD (10%CD)					529,726.70
<b>SUB TOTAL</b>					<b>6,356,720.38</b>
IGV (18%)					1,144,209.67
<b>TOTAL</b>					<b>7,500,930.04</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					264,863.35
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					105,945.34
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>7,891,738.73</b>

## X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1330 m													
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	DESÍO DEL RÍO	Km												
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	CONCRETO													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg												
1.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	Kg												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb												

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SEGUIMIENTO									
1.05	LIQUIDACION									

## XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

### 11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA ALA  
Nombre, firma y sello

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL  
DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA  
DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 26/08/2022

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

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

**Lugar:** MADRE DE DIOS - TAMBOPATA - INAMBARI - SANTA RITA

**Fecha :** 06/10/2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1330 m</b>				
01.01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>5,671.33</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,277.29	1,277.29
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	292.94	4,394.04
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>71,152.26</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	14,217.18	14,217.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	14,554.92	7,277.46
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	13,976.26	27,952.53
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	Km	1.00	21,705.10	21,705.10
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>547,687.69</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,950.0	5.18	103,241.44
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	13,965.0	6.61	92,378.07
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,448.0	3.17	23,613.42
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8,658.3	22.91	198,325.91
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13,891.2	9.37	130,128.85
<b>01.04</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>4,606,232.03</b>
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	399.0	262.63	104,789.25
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	5,705.7	423.28	2,415,136.98
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14,031.7	34.28	480,957.81
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	270,274.0	5.94	1,605,347.99
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>61,523.68</b>
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	826.25	74.46	61,523.68
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>5,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>5,297,266.98</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	529,726.70
UTILIDAD (10%CD)	529,726.70
<b>SUB TOTAL</b>	<b>6,356,720.38</b>
IGV (18%)	1,144,209.67
<b>TOTAL</b>	<b>7,500,930.04</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	264,863.35
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	105,945.34
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>7,891,738.73</b>

22/09/2020 13:15:30

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

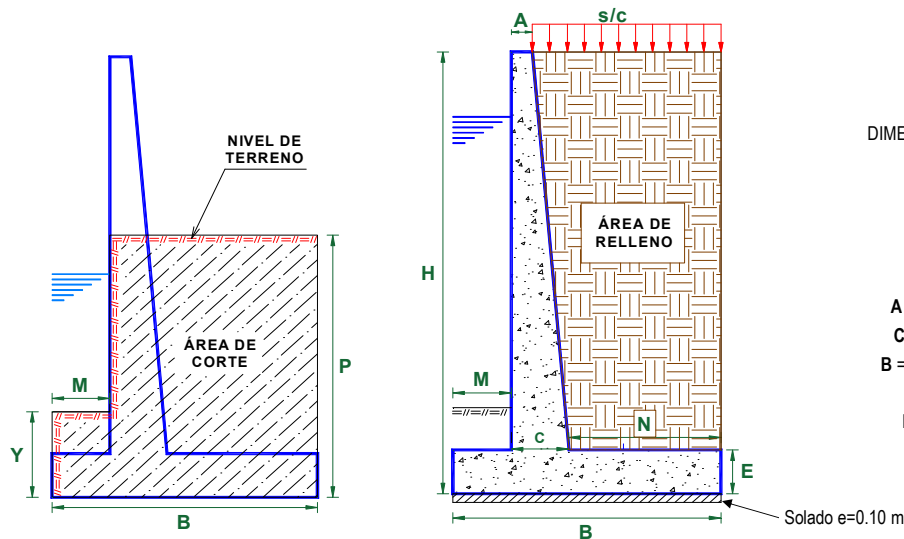
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

**Ubicación:** sector: SANTA RITA Distrito: INAMBARI Provincia: TAMBOPATA Región: MADRE DE DIOS

**Fecha :** 06/10/2022

Ítem	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1330 m</b>								
<b>1.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	1.00					1.00	1.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50				0.50	0.50
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes	2.00					2.00	2.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	Km	1.00	1.00				1.00	1.00
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,330.0	30.00	0.50		19,950.00	19,950.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,330.0			10.50	13,965.00	13,965.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,330.0	5.60			7,448.00	7,448.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,330.0			6.51	8,658.30	8,658.30
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			13,891.19	13,891.19
<b>1.04</b>	<b>CONCRETO</b>								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	1,330.0	3.00	0.10		399.00	399.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							5,705.70
	Zapata	m3	1.00	1,330.0	3.00	0.80		3,192.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,330.0	0.45	4.20		2,513.70	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							14,031.73
	Zapata								
	Sección transversal	m2	167.3		3.00	0.80		401.40	
	Sección longitudinal	m2	2.0	1,330.0		0.80		2,128.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	167.3		0.45	4.20		316.10	
	Cara frontal	m2	1.00	1,330.0		4.20		5,586.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,330.0		4.21		5,600.23	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					270,274.00	270,274.00
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	165.3	5.00				826.25	826.25
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>								
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

## 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



# PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO  
 Ubicación: sector: SANTA RITA Distrito: INAMBARI Provincia: TAMBOPATA Región: MADRE DE DIOS  
 Fecha : 06/10/2022

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m		
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
Longitud de muro = 1,330 m									
Metrado cada = 8.00 m									
Numero de veces = 166									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 0.25	3/8	166	21	7.900	27,580.88	0.560	15,445.29	15,445.29
2.-	Ø 5/8 @ 0.25	5/8	166	33	5.150	27,911.71	1.552	43,318.98	43,318.98
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	166	41	5.111	34,410.99	1.552	53,405.851	53,405.85
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	166	41	2.100	14,139.56	1.552	21,944.601	21,944.60
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	166	21	7.900	27,637.09	0.560	15,476.771	15,476.77
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	166	54	3.100	27,658.46	1.552	42,925.927	42,925.93
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	166	13	7.900	17,073.88	1.020	17,415.353	17,415.35
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	166	13	7.900	17,073.88	1.020	17,415.353	17,415.35
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	166	54	3.100	27,658.46	1.552	42,925.927	42,925.93
TOTAL :								KG	270,274.0

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1101001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO  
 Subpresupuesto 001 LIMPIEZA ,DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO  
 Fecha 01/05/2022

Lugar 211209 MADRE DE DIOS - TAMBOPATA - INAMBARI - SANTA RITA




















Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	16,559.8745	22.94	379,883.52
0101010004	OFICIAL	hh	16,987.6741	18.48	313,932.22
0101010005	PEON	hh	21,963.2818	16.71	795,907.74
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	4,206.5016	24.30	102,217.99
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	386.1218	18.48	7,135.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	200.0000	23.38	4,676.00
					<b>1,603,753.00</b>
MATERIALES					
0201030001	GASOLINA	gal	11.9700	20.50	245.39
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	16,216.4400	2.99	48,487.16
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2,104.7550	2.99	6,293.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	289,193.1800	3.78	1,522,051.52
0204030005	ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm2	kg	36.0000	3.78	136.08
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	2,806.3400	4.47	12,544.34
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"	kg	4.2500	4.47	19.00
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	339.1500	59.56	20,199.77
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2"-3/4"	m3	4,108.1040	120.00	492,972.48
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3,134.5440	53.14	166,569.67
0207030001	HORMIGON	m3	7.6800	60.00	460.80
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3	100.0000	35.00	3,500.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,270.0170	17.94	22,784.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,607.8004	25.50	520,900.21
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	6.0000	16.00	96.00
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal	280.6340	83.90	23,545.19
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	31,140.9400	6.30	196,187.92
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	40.0000	2.50	100.00
02310500010007	TRIPLAY LUPULA DE e=6mm	m2	144.0000	12.22	1,759.68
0231050002	TRIPLAY 4X8X18	pln	505.1412	84.00	42,431.86
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.5000	44.00	22.00
0292010001	CORDEL	m	20.0000	5.00	100.00
0292020002	BANNER SEGUN DISEÑO	und	1.0000	459.00	459.00
0292030002	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20mm	m2	27.0000	7.50	202.50
0293010001	JUNTA DE WATER STOP PVC 6"	m	867.5625	37.00	32,099.81
0294010001	RONDON DE ESPUMA POLYOLEFINA D 1 1/4"	m	867.5625	2.10	1,821.88
0295010001	SELLO ELASTOMETRICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	147.0725	101.50	14,927.86
0296010001	IMPRIMANTE DE APLICACION A SELLO ELASTOMERICO	gal	3.3050	191.00	631.26
0297010001	TECKNOPOR e=1"	m2	661.0000	10.08	6,662.88
					<b>3,143,211.59</b>
EQUIPOS					
0301000009	ESTACION TOTAL	dia	200.0000	16.79	3,358.00
0301000020	NIVEL DE INGENIEROS	hm	100.0000	10.19	1,019.00
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	40.0000	28.26	1,130.40
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2,309.1686	36.36	83,961.37
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP	hm	1.2500	118.46	148.08
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	111.1296	283.66	31,523.02
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	418.1794	377.19	157,733.09
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	212.5300	530.73	112,796.05
0301200002	MOTONIVELADORA DE 125HP	hm	1.2500	194.55	243.19
0301220003	CAMIONETA 4x4 PICK UP	hm	8.0000	121.06	968.48
0301220004	CAMION VOLQUETE 6x4 330 HP 15 m3	hm	16.0000	313.26	5,012.16
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	333.3888	313.26	104,437.38
0301220005	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA)122HP 2000 gl	hm	7.7500	169.86	1,316.42
0301220009	CAMION SEMITRAYLER 6X4330HP 35 Ton	hm	24.0000	297.06	7,129.44
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	199.5000	6.80	1,356.60
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	199.5000	12.08	2,409.96
03012900030003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	dia	2,852.8500	12.08	34,462.43
03013300020003	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	hm	8,648.7680	0.15	1,297.32
					<b>550,302.39</b>
				<b>Total</b>	<b>5,297,266.98</b>

Fecha : 07/07/2022 15:44:31

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

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1330 m</b>													
<b>1.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes												
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>													
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	Km												
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
<b>1.04</b>	<b>CONCRETO</b>													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg												
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	Kg												
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb												

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 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>24.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	4.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	4.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	4.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	8.0