

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

FTR-CB-PREV N° 0338-2025-ANA-AAA.U-ALA.PE

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CASHINGARI EN EL SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,705,048.00	608,352.00	18S	8,705,233.00	608,224.00	18S	DERECHA	Socavamiento

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La conformación del cauce están conformados por depósitos aluviales y fluviales. Constituyen sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, que han sido depositadas desde el pleistoceno superior hasta inicios del holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se desarrollaron en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioalacustres.

Geodinamica externa:

Lluvias: En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios la intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de la cuenca.

Erosion Pluvial: Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial.

En la margen derecha del río en la zona correspondiente, se encuentra interrumpida de material sedimentado debido a los constantes desbordes del río, socavando su ribera e inundando hasta tener 1.80 metros de altura sobre la plataforma aluvial.

Inundaciones.

El cauce del Río Cashingari, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el río llega a 1.5 m y a la vez se observa una intensa erosión de la margen derecha.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

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

2.3. Hidrología

Durante la época de las lluvias (Enero – Marzo), el cauce del río Cashingari aumenta de manera considerable su masa de agua de las concentraciones superficiales de pequeñas quebradas en la parte alta, por las precipitaciones pluviales intensas con las granizadas y nevadas se drenan hacia la parte baja, en las máximas avenidas un máximo de hasta 3.0 m³/s, y en la época de estiaje 0.60 l/s, el socavamiento se origina por carga de material y acumulada en el tramo del cercado a la población.

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/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
90		ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
	30	Otro material						

En la zona intervenida 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)
3.00	Yuca	1	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Cacao	2		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	trigo	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	papa	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	Alfalfa	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km	0.23	230 m de construcción de muro de gaviones en la margen izquierda de la quebrada	
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

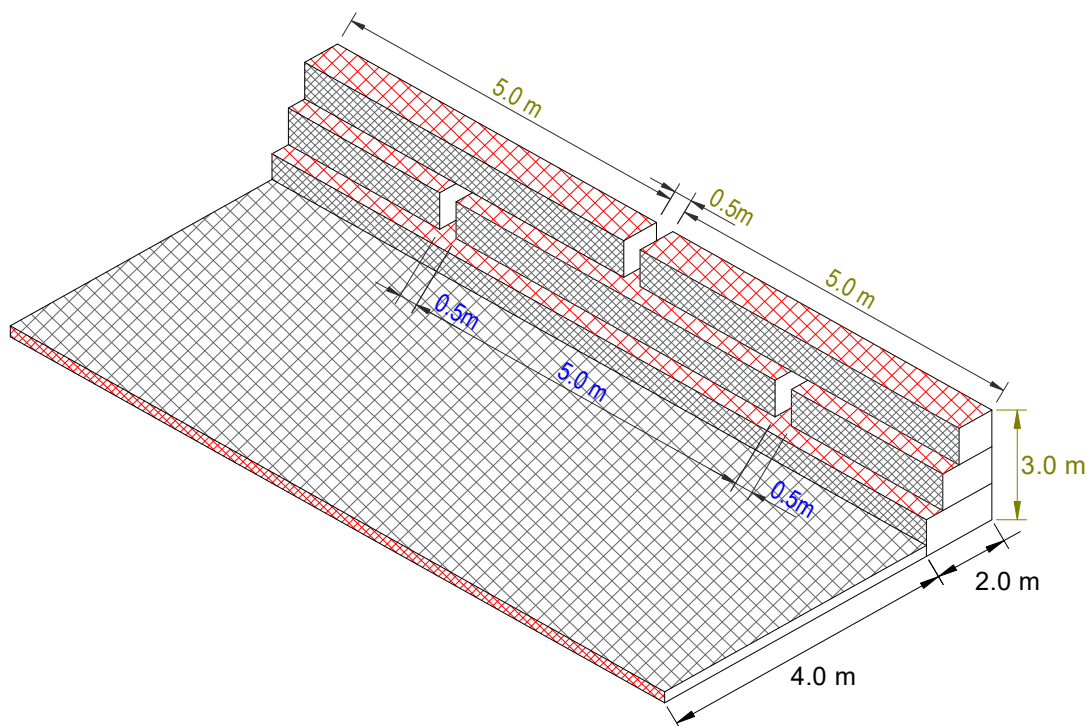
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.23	230 m de limpieza y descolmatación de río en un ancho 20.00 m y con 0.80 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

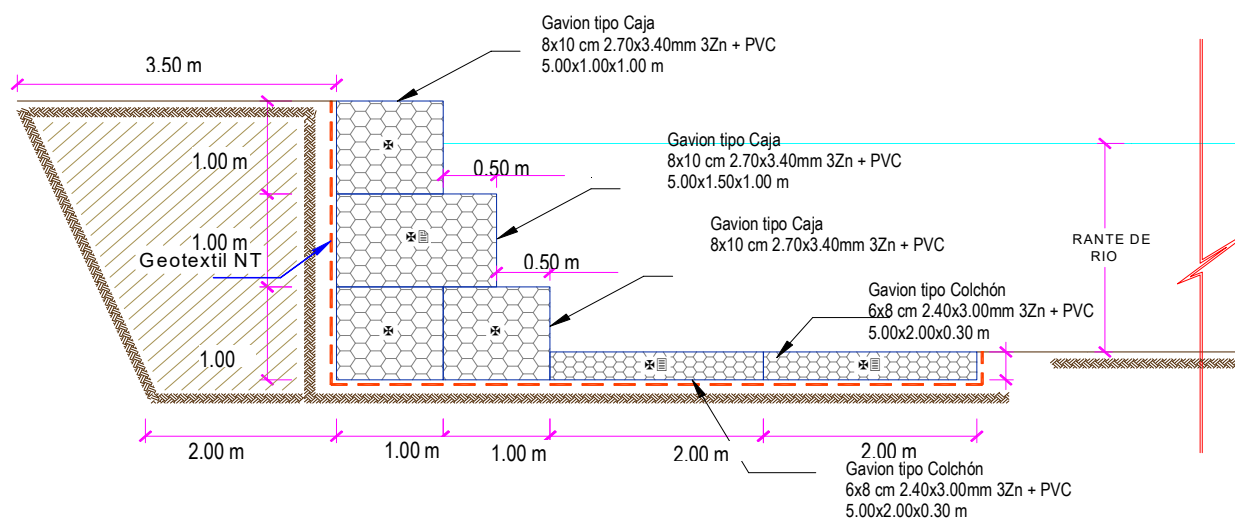
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO DONDE DESBORDA EL RIO CASHINGARI, AFECTANDO A LA POBLACION DE CASHINGARI DEL DISTRITO DE RIO TAMBO



FIGURA N° 02: TRAMO CRITICO EN TEMPORADA DE MAXIMAS CRECIDAS EL RIO CASHINGARI SE DESVORDA AFECTANDO A LA COMUNIDAD NATIVA DE CASHINGARI

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 230.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,184.57
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.62	1,778.62
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				22,210.54
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.46	1,881.02	865.27
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.46	2,830.63	1,302.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				90,776.70
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,680.00	7.33	26,974.40
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,380.00	7.65	10,557.00
01.03.04	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	414.00	12.79	5,295.06
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	690.00	3.95	2,725.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,121.10	14.49	45,224.74
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				502,218.34
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2,369.00	14.99	35,511.31
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	1,311.00	86.01	112,759.11
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	1,311.00	34.25	44,901.75
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	92.00	789.16	72,602.72
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	138.00	655.72	90,489.36
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	46.00	864.65	39,773.90
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	92.00	26.45	2,433.40
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	138.00	35.27	4,867.26
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	46.00	44.08	2,027.68
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	276.00	38.05	10,501.80
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	690.00	51.71	35,679.90
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	345.00	60.88	21,003.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	920.00	13.23	12,171.60
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	690.00	16.54	11,412.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	345.00	17.63	6,082.35
1.05	FORESTACION				1,506.12
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	77.00	8.68	668.36
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	77.00	3.09	237.93
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	77.00	7.79	599.83
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				634,896.27
	GASTOS GENERALES (10%CD)				63,489.63
	UTILIDAD (10%CD)				63,489.63
	SUB TOTAL				761,875.52
	IGV (18%)				137,137.59
	TOTAL				899,013.12
	SUPERVISIÓN (3%CD)				19,046.89
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				12,697.93
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				950,757.93

SON: NOVECIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 93/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 230.00 ML.)										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE	2.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	60.00								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	9.00								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00								
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	2.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00								
1.04	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE										
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	26.00								
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	36.00								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	8.00								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	16.00								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	62.00								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	16.00								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	13.00								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	25.00								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	11.00								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	19.00								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	62.00								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	38.00								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	47.00								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	59.00								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	21.00								
1.05	FORESTACION										
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	7.00								
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	2.00								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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 FICHAS TECNICAS									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 2/09/2025

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

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CASHINGARI EN EL SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Lugar: SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 230.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,184.57
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.62	1,778.62
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				22,210.54
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.46	1,881.02	865.27
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.46	2,830.63	1,302.09
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				90,776.70
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,680.00	7.33	26,974.40
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,380.00	7.65	10,557.00
01.03.04	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	414.00	12.79	5,295.06
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	690.00	3.95	2,725.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,121.10	14.49	45,224.74
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				502,218.34
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2,369.00	14.99	35,511.31
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	1,311.00	86.01	112,759.11
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	1,311.00	34.25	44,901.75
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	92.00	789.16	72,602.72
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	138.00	655.72	90,489.36
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	46.00	864.65	39,773.90
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	92.00	26.45	2,433.40
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	138.00	35.27	4,867.26
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	46.00	44.08	2,027.68
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	276.00	38.05	10,501.80
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	690.00	51.71	35,679.90
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	345.00	60.88	21,003.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	920.00	13.23	12,171.60
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	690.00	16.54	11,412.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	345.00	17.63	6,082.35
1.05	FORESTACION				1,506.12
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	77.00	8.68	668.36
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	77.00	3.09	237.93
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	77.00	7.79	599.83
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				634,896.27
	GASTOS GENERALES (10%CD)				63,489.63
	UTILIDAD (10%CD)				63,489.63
	SUB TOTAL				761,875.52
	IGV (18%)				137,137.59
	TOTAL				899,013.12
	SUPERVISIÓN (3%CD)				19,046.89
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				12,697.93
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				950,757.93

SON: NOVECIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 93/100 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 REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CASHINGARI EN EL SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.

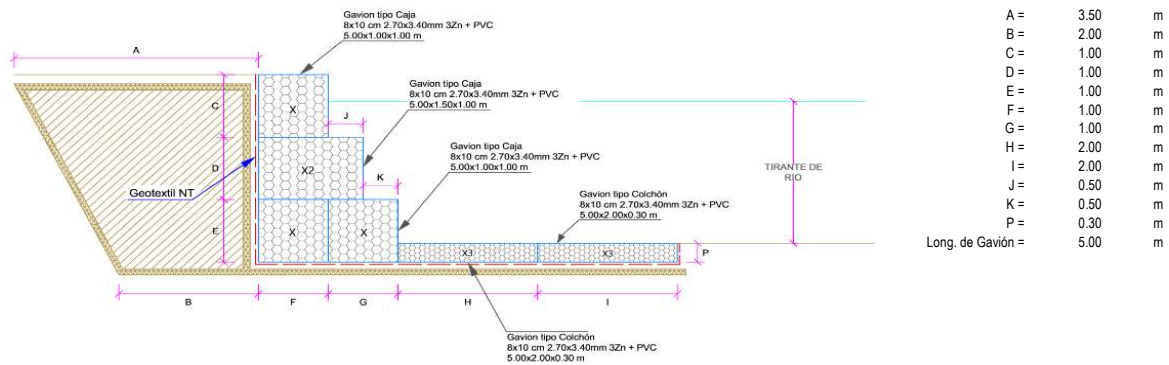
Ubicación: SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha: 2/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 230.00 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.46
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.23			0.46	
	Gaviones		1.00	0.23				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.46
	control topográfico		1.00	0.23			0.46	
	Gaviones		1.00	0.23				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						3,680.00
	Cauce estable de rio		1.00	230.00	20.00	0.80	3,680.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						1,380.00
	conformación de dique con material propio		1.00	230.00	3.00	2.00	1,380.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						414.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	230.00	6.00	0.30	414.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						690.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	230.00		3.00	690.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						3,121.10
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			3,121.10	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						2,369.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	230.00	10.30		2,369.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						1,311.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	230.00	2.00	0.30	276.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	230.00	1.00	1.00	690.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	230.00	1.50	1.00	345.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						1,311.00
	Carguio y transporte de piedra			1,311.00			1,311.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						92.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	230.00			92.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						138.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	230.00			138.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						46.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	230.00			46.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						92.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	230.00			92.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						138.00
	Instalación gavión tipo caja		3	230.00			138.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						46.00
	Instalación gavión tipo caja		1	230.00			46.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						276.00
	LLenado gavión tipo colchón		2	230.00	2.00	0.30	276.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						690.00
	LLenado gavión tipo caja		3	230.00	1.00	1.00	690.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						345.00
	LLenado gavión tipo caja		1	230.00	1.50	1.00	345.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						920.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	230.00	2.00		920.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						690.00
	Tapado gavión tipo caja		3	230.00	1.00		690.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						345.00
	Tapado gavión tipo caja		1	230.00	1.50		345.00	

01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						77.00
	Habilitación y suministro de plantones		2	230.00			76.67	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						77.00
	Excavación de hoyos y plantación		2	230.00			76.67	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						77.00
	Riego y mantenimiento		2	230.00			76.67	
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE HASTA CC.NN CASHINGARI	glb	1	1.00				1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL**

Actividad: **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CASHINGARI EN EL SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.**

Ubicación: **SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.**

	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	87.6460	28.46	2,494.41
0101010004	OFICIAL	hh	1,256.5508	22.40	28,146.74
0101010005	PEON	hh	7,176.0072	20.29	145,601.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	15.8468	22.40	354.97
0101030000	TOPOGRAFO	hh	25.7600	29.42	757.86
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	8.2800	22.40	185.47
					177,540.64
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2300	22.30	5.13
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
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	12.0000	9.60	115.20
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	92.0000	756.73	69,619.16
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	138.0000	623.29	86,014.02
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	46.0000	832.22	38,282.12
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	1,311.0000	42.37	55,547.07
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,487.4500	12.84	31,938.86
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.8560	30.00	85.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.7600	20.00	55.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	46.0000	4.65	213.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2760	60.17	16.61
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	77.0000	5.00	385.00
					299,302.79
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.8400	17.36	31.94
0301000015	JALONES	día	3.6800	14.96	55.05
0301000022	ESTACION TOTAL	he	7.3600	23.48	172.81
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	18.4000	14.25	262.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,779.65
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	32.3171	399.70	12,917.14
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	8.7630	525.13	4,601.71
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	52.3940	729.50	38,221.42
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	2.0559	269.45	553.96
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	175.1950	436.20	76,420.06
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					158,052.84
				Total S/.	634,896.27

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

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial

Administrador de la
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CASHINGARI EN EL SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Partida	01.01.01 CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	directo por : und	1,778.62	
Código	Descripción Recursi Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
					552.32	
Materiales						
0201040004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
0204120003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50
0213010002	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2010	30.00	36.03
0231000011	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
0231000012	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
					1,209.73	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
					16.57	
Partida	01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	directo por : m2	93.73	
Código	Descripción Recursi Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra						
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
						28.46
Materiales						
0204030006	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0204120004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0231000011	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
0231000013	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
					0.85	



Partida	01.02.01		MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA			
Rendimiento	vje/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	directo por : vje		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		6.0000	48.0000	20.29
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	973.92
						29.22
03012200050002	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm		0.7500	6.0000	452.00
						2,712.00
0301220007	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm		1.8750	15.0000	420.43
						6,306.45
						9,047.67
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	1.6000	28.46
						45.54
0101010005	PEON	hh		0.5000	8.0000	20.29
						162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	16.0000	29.42
						470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh		0.5000	8.0000	22.40
						179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var			0.5000	22.30
						11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			3.6000	30.00
						108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol			3.0000	20.00
						60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			50.0000	4.65
						232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal			0.3500	60.17
						21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	día		2.0000	4.0000	17.36
						69.44
0301000015	JALONES	día		4.0000	8.0000	14.96
						119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he		1.0000	16.0000	23.48
						375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	857.78
						25.73
						590.53

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

Partida	01.02.03		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.2000	EQ. 0.2000	directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		0.1000	4.0000	22.40
0101010005	PEON	hh		0.5000	20.0000	20.29
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	40.0000	29.42
0101030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh		0.2500	10.0000	22.40
						1,896.20
Materiales						
0207010002	PINTURA ESMALTE	gal			0.2500	60.17
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			3.0000	20.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			50.0000	4.65
						307.54
Equipos						
03010000160006	NIVEL TOPOGRAFICO	hm		1.0000	40.0000	14.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1,896.20
						626.89
Partida	01.03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.0000	EQ. 850.0000	directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0094	28.46
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0094	20.29
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.46
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		1.0000	0.0094	729.50
						6.87
Partida	01.03.02		CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 810.0000	EQ. 810.0000	directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0099	20.29
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh		1.0000	0.0099	22.40
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.42
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		1.0000	0.0099	729.50
						7.23



Partida	01.03.03		EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCANTE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000	directo por : m3	12.79	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	0.0010	28.46
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0100	20.29
					0.23	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.23
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		1.0000	0.0100	729.50
03011800020003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm		1.0000	0.0100	525.13
					12.56	
Partida	01.03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. 1,200.0000	directo por : m2	3.95	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0067	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0133	20.29
					0.42	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.42
03011800020003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm		1.0000	0.0067	525.13
					3.53	
Partida	01.03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. 1,200.0000	directo por : m3	14.49	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0067	22.40
0101010005	PEON	hh		0.1000	0.0007	20.29
					0.16	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.16
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm		1.0000	0.0067	399.70
03012200040002	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm		4.0000	0.0267	436.20
					14.33	

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

Partida	01.04.01		SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	directo por : m2		14.99
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0160	28.46
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0160	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0320	20.29
						1.47
Materiales						
0201040005	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2			1.0500	12.84
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.47
						0.04
Partida	01.04.02		SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	directo por : m3		86.01
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0800	22.40
0101010005	PEON	hh		25.0000	2.0000	20.29
						42.37
Materiales						
0207010003	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3			1.0000	42.37
						42.37
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	42.37
						1.27
Partida	01.04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 460.0000	EQ. 460.0000	directo por : m3		34.25
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0174	22.40
						0.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	0.39
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm		0.5000	0.0087	399.70
03012200040002	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm		4.0000	0.0696	436.20
						33.86



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.04.04 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m					
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	directo por : und	789.16	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.5000	11.20
0101010005	PEON	hh		2.0000	1.0000	20.29
					31.49	
Materiales						
0201040006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.30 T und				1.0000	756.73
					756.73	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.94
					0.94	
Partida	01.04.05 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	directo por : und	655.72	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		0.3750	0.5000	11.20
0101010005	PEON	hh		0.7500	1.0000	20.29
					31.49	
Materiales						
0201040007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIF und				1.0000	623.29
					623.29	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.94
					0.94	
Partida	01.04.06 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	directo por : und	864.65	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		0.5000	0.5000	11.20
0101010005	PEON	hh		1.0000	1.0000	20.29
					31.49	
Materiales						
0201040009	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TF und				1.0000	832.22
					832.22	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.94
					0.94	



Partida	01.04.07		INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	directo por : und	26.45	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.4000	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.8000	20.29
						25.19
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	25.19
						1.26
Partida	01.04.08		INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m			
Rendimiento	und/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	directo por : und	35.27	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.5333	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	1.0667	20.29
						33.59
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	33.59
						1.68
Partida	01.04.09		INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m			
Rendimiento	und/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	directo por : und	44.08	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.6667	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	1.3333	20.29
						41.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	41.98
						2.10



Partida	01.04.10		LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	directo por : m3	38.05	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2000	22.40
0101010005	PEON	hh		8.0000	1.6000	20.29
						36.94
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	36.94
						1.11
Partida	01.04.11		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	directo por : m3	51.71	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2667	22.40
0101010005	PEON	hh		8.0000	2.1333	20.29
						49.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	49.25
						2.46
Partida	01.04.12		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	directo por : m3	60.88	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.3200	22.40
0101010005	PEON	hh		8.0000	2.5600	20.29
						59.11
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	59.11
						1.77



Partida	01.04.13		TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	directo por : m2		13.23
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2000	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.4000	20.29
						12.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	12.60
						0.63

Partida	01.04.14		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 32.0000	EQ. 32.0000	directo por : m2		16.54
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2500	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.5000	20.29
						15.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	15.75
						0.79

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha referencial	Administrador de la Administración Local Del Agua		Profesional Designado Por La AAA		Director de La Autoridad Administrativa Del Agua	
Rendimiento	m2/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	directo por : m2		17.63
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2667	22.40
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.5333	20.29
						16.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	16.79
						0.84



Partida	01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	directo por : und	8.68	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		0.1000	0.0008	22.40
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0080	20.29
						0.18
	Materiales					
0262140003	PLANTON NATIVO	und			1.0000	5.00
						5.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.18
03012200040002	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm		1.0000	0.0080	436.20
						3.50
Partida	01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	und/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000	directo por : und	3.09	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		0.1000	0.0133	22.40
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.1333	20.29
						3.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	3.00
						0.09
Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	directo por : und	7.79	
Código	Descripción Recursi	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		0.1000	0.0027	22.40
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0267	20.29
						0.60
	Equipos					
03012200050003	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GI hm			1.0000	0.0267	269.45
						7.19



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.06.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurs: Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales						
0213010003	FLETE TERRESTRE HASTA CASHINGARI	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
					15,000.00	

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CASHINGARI EN EL SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.
Ubicación: SECTOR CASHINGARI, DISTRITO RIO TAMBO, PROVINCIA DE SATIPO DEPARTAMENTO DE JUNIN.
Fecha: 2/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 230.00 ML.)										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE	2.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	60.00								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	9.00								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00								
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	2.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00								
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE										
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	26.00								
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	36.00								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	8.00								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	16.00								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	62.00								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	16.00								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	13.00								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	25.00								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	11.00								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	19.00								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	62.00								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	38.00								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	47.00								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	59.00								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	21.00								
1.05	FORESTACION										
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	7.00								
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	2.00								
1.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1								