

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO DE HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

**FTR-CB-PREV N° 0142-2025-ANA-AAA.H-ALA.TINGO MARIA**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA	HUALLAGA	ALA	TINGO MARIA	Fecha	4/04/2025
-----	----------	-----	-------------	-------	-----------

**1.1. Ubicación política**

Departamento	HUANUCO	Provincia	LEONCIO PRADO	Distrito	HERMILIO VALDIZAN	Sector	PENDENCIA
--------------	---------	-----------	---------------	----------	-------------------	--------	-----------

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica	INTERCUENCA HUALLAGA	Cuerpo de agua	RIO PENDENCIA
---------------------	----------------------	----------------	---------------

**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	8,989,575.00	394,324.00	18S	8,988,214.00	393,037.00	18S	Izquierda	

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

Están constituidos 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.

**Geodinámica externa:**

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

**Erosión Pluvial:** Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Pendencia. 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 izquierda del río Pendencia en la zona correspondiente al caserio Pendencia, distrito de Daniel Alomía Robles, provincia de Leoncio Prado, departamento de Huanuco, en la actualidad el sector, 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:** Las inundaciones en el caserio Pendencia es anualmente y los más gravitantes fueron los eventos del año 2015-2016 y 2019 y los del presente año (enero 2021), llegando a desviar el cauce del río hacia la margen izquierda y erosionando cada vez más el talud del río.

El cauce del Río Tulumayo-Caracol constantemente errante por el fondo aplanado del valle, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el río llega a 2 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle del Río Pendencia representa un graven delimitado por grandes fallas tectónicas. Las rocas de basamento son bastante duras, difícilmente alterables, pero intensamente fracturadas por el tectonismo y la distensión en los flancos.

<b>Gravoso</b>	X	<b>Arenas</b>	X	<b>Limo</b>	X	<b>Arcillas</b>	X
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

### 2.3. Hidrología

El valle del río, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 110 a 135 m. En la cuenca del río Pendencia la cantidad media plurianual de precipitaciones varía entre 300 y 350 mm a las cotas del orden de 1,450 msnm y 780 . Las precipitaciones máximas se presentan de enero a Marzo y las mínimas se observan en Agosto y setiembre. Las avenidas en la cuenca del Río Pendencia se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre.

### 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./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
450	80	ladrillo, bloque de cemento	1		1		1	Local comunal
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	10	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		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)
90.00	Café		-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Cacao	40		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platano	50		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	carretera	1	2,500
	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	2,05	2050 m de construcción de muro de gaviones en la margen izquierda del río Pendencia	
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

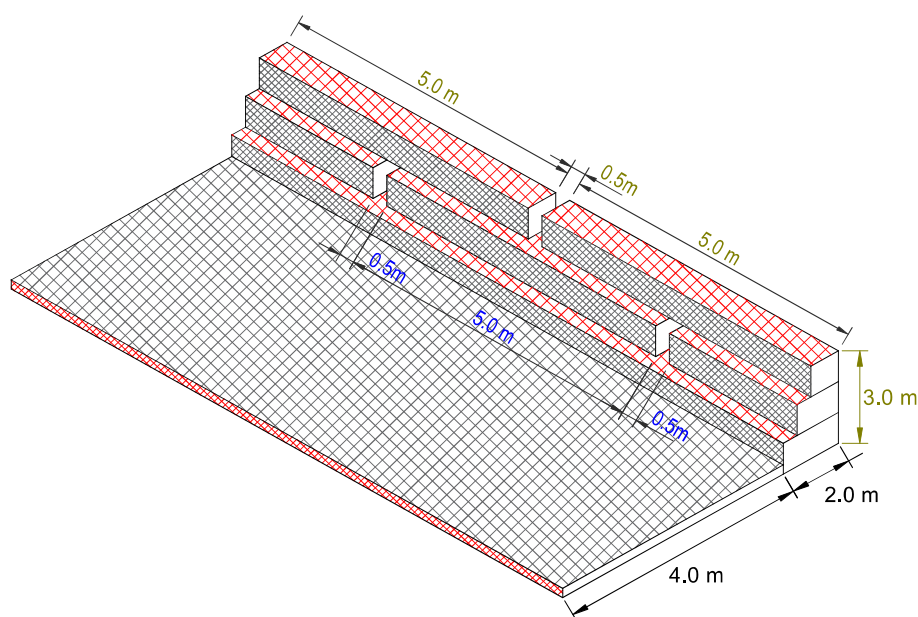
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2,05	2050 m de limpieza y descolmatación de río en un ancho 30,00 mm y con 1,20 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

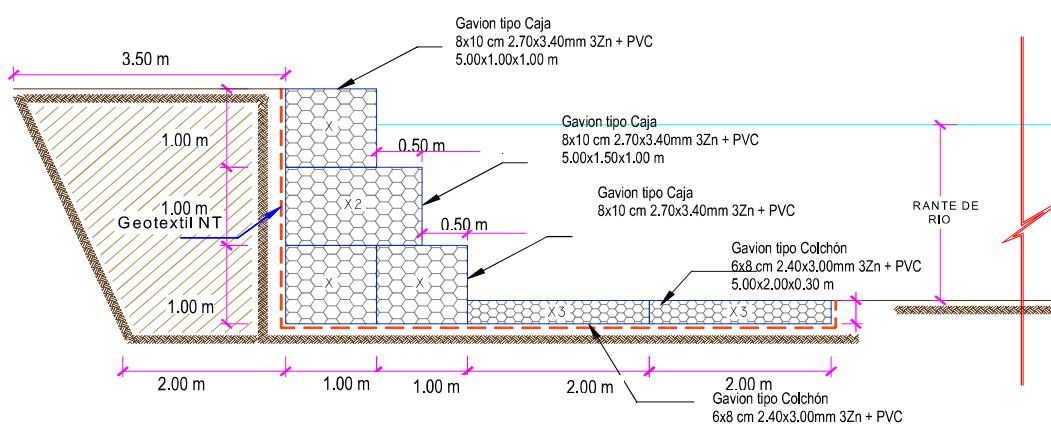
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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





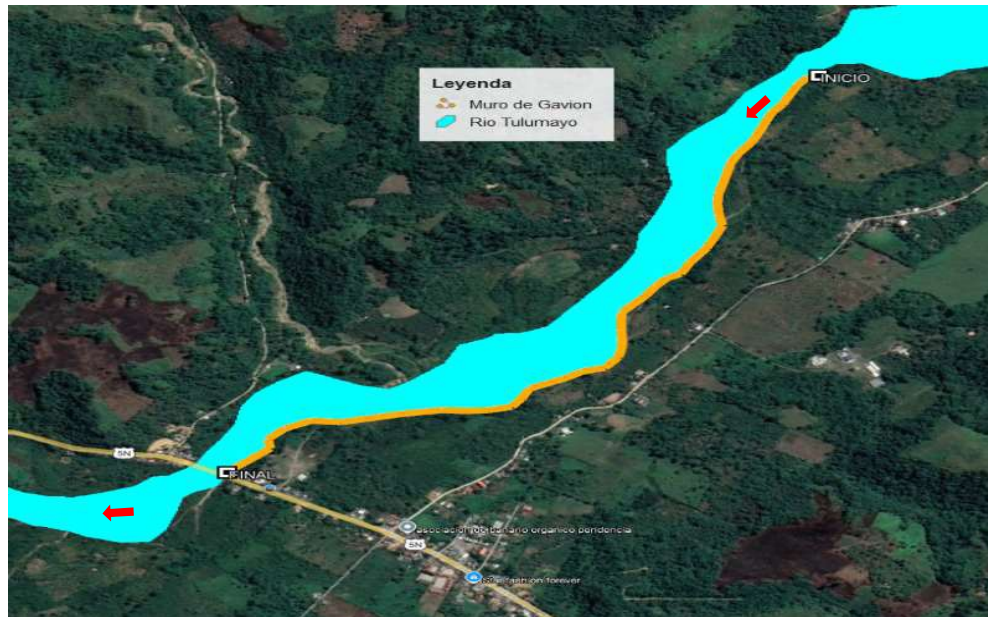


PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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



##### 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: SE OBSERVA EL MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DEL RIO PENDENCIA.



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
Willem Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



FIGURA N° 02: SE OBSERVA LA RIBERA DESPROTEGIDA EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PENDENCIA

#### 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2050 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				39,360.95
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.10	1,881.02	7,712.18
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.10	2,830.63	11,605.58
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,903,696.22
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	73,800.00	7.33	540,954.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	7.65	0.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	3,690.00	12.79	47,195.10
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,150.00	3.95	24,292.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	89,113.50	14.49	1,291,254.62
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				4,774,737.00
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	42,230.00	14.99	633,027.70
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	11,685.00	86.01	1,005,026.85
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	11,685.00	34.25	400,211.25
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	820.00	789.16	647,111.20
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,230.00	655.72	806,535.60
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	410.00	864.65	354,506.50
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	820.00	26.45	21,689.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,230.00	35.27	43,382.10
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	410.00	44.08	18,072.80
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	2,460.00	38.05	93,603.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	6,150.00	51.71	318,016.50
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	3,075.00	60.88	187,206.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	8,200.00	13.23	108,486.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	6,150.00	16.54	101,721.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	2,050.00	17.63	36,141.50
1.05	FORESTACIÓN				26,738.52
1.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,367.00	8.68	11,865.56



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,367.00	3.09	4,224.03
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,367.00	7.79	10,648.93
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>6,762,717.22</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				676,271.72
	UTILIDAD (10%CD)				676,271.72
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>8,115,260.66</b>
	IGV (18%)				1,460,746.92
	<b>TOTAL</b>				<b>9,576,007.58</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				338,135.86
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				202,881.52
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>10,137,024.96</b>

SON: DIEZ MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL VEINTICUATRO CON CON 96/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

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= 2050 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 DESCOLMATACION 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 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 1.50 X 1.00 m	m2	21.00								
01.05.	REFORESTACION										
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								



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**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										
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 4/04/2025

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

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



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA Willem Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B°  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.**

Cliente: **CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES (L= 2050 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>39,360.95</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.10	1,881.02	7,712.18
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.10	2,830.63	11,605.58
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,903,696.22</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	73,800.00	7.33	540,954.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	7.65	0.00
01.03.04	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	3,690.00	12.79	47,195.10
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,150.00	3.95	24,292.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	89,113.50	14.49	1,291,254.62
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>4,774,737.00</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	42,230.00	14.99	633,027.70
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	11,685.00	86.01	1,005,026.85
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	11,685.00	34.25	400,211.25
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	820.00	789.16	647,111.20
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,230.00	655.72	806,535.60
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	410.00	864.65	354,506.50
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	820.00	26.45	21,689.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,230.00	35.27	43,382.10
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	410.00	44.08	18,072.80
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	2,460.00	38.05	93,603.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	6,150.00	51.71	318,016.50
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	3,075.00	60.88	187,206.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	8,200.00	13.23	108,486.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	6,150.00	16.54	101,721.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	2,050.00	17.63	36,141.50
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>26,738.52</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,367.00	8.68	11,865.56
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,367.00	3.09	4,224.03
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,367.00	7.79	10,648.93
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
1.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>6,762,717.22</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				676,271.72
	UTILIDAD (10%CD)				676,271.72
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>8,115,260.66</b>
	IGV (18%)				1,460,746.92
	<b>TOTAL</b>				<b>9,576,007.58</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				338,135.86
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				202,881.52
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>10,137,024.96</b>

**SON: DIEZ MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL VEINTICUATRO CON 96/100 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 MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500

Director 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 RÍO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Ubicación: CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha: 4/04/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2050 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
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 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	Km	1.00	2.05			4.10	4.10
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO control topográfico	Km	1.00	2.05			4.10	4.10
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO Cauce estable de rio	m3	1.00	2,050.00	30.00	1.20	73,800.00	73,800.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO conformación de dique con material propio	m3						-
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE Gaviones caja y Colchon antisocavante	m3	1.00	2,050.00	6.00	0.30	3,690.00	3,690.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE perfilado y refine en talud de dique	m2	1.00	2,050.00		3.00	6,150.00	6,150.00
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE eliminación de material excedente	m3	1.00	esp = 15%			89,113.50	89,113.50
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	2.00	2,050.00	10.30		42,230.00	42,230.00
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	m3	2	2,050.00	2.00	0.30	2,460.00	11,685.00
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,0 x 1,0 m		3	2,050.00	1.00	1.00	6,150.00	
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,5 x 1,0 m		1	2,050.00	1.50	1.00	3,075.00	
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA Carguo y transporte de piedra	m3		11,685.00			11,685.00	11,685.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m Suministro y armado gavión tipo colchón	und.	2	2,050.00			820.00	820.00
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	2,050.00			1,230.00	1,230.00
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	2,050.00			410.00	410.00
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m Instalación gavión tipo colchón	und.	2	2,050.00			820.00	820.00
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m Instalación gavión tipo caja	und.	3	2,050.00			1,230.00	1,230.00
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m Instalación gavión tipo caja	und.	1	2,050.00			410.00	410.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m LLenado gavión tipo colchón	m3	2	2,050.00	2.00	0.30	2,460.00	2,460.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m LLenado gavión tipo caja	m3	3	2,050.00	1.00	1.00	6,150.00	6,150.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m LLenado gavión tipo caja	m3	1	2,050.00	1.50	1.00	3,075.00	3,075.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m Tapado gavión tipo colchón	m2	2	2,050.00	2.00		8,200.00	8,200.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m Tapado gavión tipo caja	m2	3	2,050.00	1.00		6,150.00	6,150.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m Tapado gavión tipo caja	m2	1	2,050.00	1.00		2,050.00	2,050.00
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES Habilitación y suministro de plantones	und.	4	2,050.00			1,366.67	1,367.00



Firmado digitalmente por MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William Francisco  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

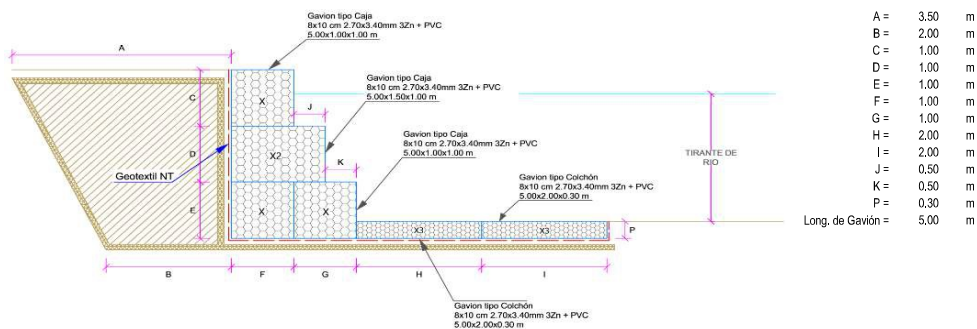
Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.					1,367.00
	Excavación de hoyos y plantación	4	2,050.00			1,366.67	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.					1,367.00
	Riego y mantenimiento	4	2,050.00			1,366.67	
1.06.	FLETE TERRESTRE						
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	glo	1	1.00			1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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



Firmado digitalmente por  
MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
Willem Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Partida	01.01		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	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						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
Partida	01.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	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						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85



Firmado digitalmente por MAGARINO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Desig  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500  
Dir. Administrativa Del Agua

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

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		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
						973.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67

Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO			
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00

Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ.	1,000.0000	Costo unitario directo por : m3	6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85

Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica

Administrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Desig Dir  
Por La AAAFirmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°BFecha: 2023/05/07 16:39:33-0500  
Administrativa Del Agua



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

Partida	<b>02.04</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por :	<b>1,881.02</b>

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>

Partida	<b>02.05</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por :	<b>2,830.63</b>

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>



Firmado digitalmente por MAGARINO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Desig  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500  
Dir. Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>03.01</b>		<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>		<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.33</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
							<b>0.46</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
							<b>6.87</b>

Partida	<b>03.02</b>		<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>		<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.65</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
							<b>0.42</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
							<b>7.23</b>

Partida	<b>03.03</b>		<b>EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>800.0000</b>		<b>EQ. 800.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>12.79</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0010	28.46	0.03
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0100	20.29	0.20
							<b>0.23</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.23	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0100	525.13	5.25
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0100	729.50	7.30
							<b>12.56</b>

Firmado digitalmente por MAGARINO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documentoProfesional de la AL  
la ficha técnicaFirmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
ConformidadAdministrador de La  
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°Profesional Desig Dir  
Por La AAA Administrativa Del AguaFirmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B°

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500

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

Partida	<b>03.04</b>		<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	EQ. <b>1,200.0000</b>		Costo unitario directo por : m2		<b>3.95</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
							<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
							<b>3.53</b>

Partida	<b>03.05</b>		<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	EQ. <b>1,200.0000</b>		Costo unitario directo por : m3		<b>14.49</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
							<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
							<b>14.33</b>

Partida	<b>04.01</b>		<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>500.0000</b>	EQ. <b>500.0000</b>		Costo unitario directo por : m2		<b>14.99</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0160	28.46	0.46
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
							<b>1.47</b>
<b>Materiales</b>							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	12.84	13.48
							<b>13.48</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.47	0.04
							<b>0.04</b>



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la AL

la ficha técnica



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Desig Dir

Por La AAA Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500

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

Partida	<b>04.02</b>	<b>SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>100.0000</b>		<b>EQ. 100.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>86.01</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0800	22.40	1.79
0101010005	PEON		hh	25.0000	2.0000	20.29	40.58
							<b>42.37</b>
		<b>Materiales</b>					
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)		m3		1.0000	42.37	42.37
							<b>42.37</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	42.37	1.27
							<b>1.27</b>

Partida	<b>04.03</b>	<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>460.0000</b>		<b>EQ. 460.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>34.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39
							<b>0.39</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.39	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	0.5000	0.0087	399.70	3.48
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0696	436.20	30.36
							<b>33.86</b>

Partida	<b>04.04</b>	<b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>16.0000</b>		<b>EQ. 16.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>789.16</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	20.29	20.29
							<b>31.49</b>
		<b>Materiales</b>					
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.30 T und				1.0000	756.73	756.73
							<b>756.73</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.49	0.94
							<b>0.94</b>



Firmado digitalmente por MAGARINO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Desig Dir  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V° B°

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500  
Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		655.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.29	20.29
						31.49
Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIF und			1.0000	623.29	623.29
						623.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94
						0.94

Partida	04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		864.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.29	20.29
						31.49
Materiales						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TR und			1.0000	832.22	832.22
						832.22
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94
						0.94

Partida	04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 x 2 x 0.30				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		26.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.29	16.23
						25.19
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.19	1.26
						1.26



Firmado digitalmente por MAGARINO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Desig Dir  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500  
Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>04.08</b>	<b>INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1 x 1m</b>			
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>15.0000</b>	<b>EQ. 15.0000</b>	Costo unitario directo por : und	<b>35.27</b>

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.40	11.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64
						<b>33.59</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	33.59	1.68
						<b>1.68</b>

Partida	<b>04.09</b>	<b>INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1.5 x 1m</b>			
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>12.0000</b>	<b>EQ. 12.0000</b>	Costo unitario directo por : und	<b>44.08</b>

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.40	14.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.29	27.05
						<b>41.98</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	41.98	2.10
						<b>2.10</b>

Partida	<b>04.10</b>	<b>LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>40.0000</b>	<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>38.05</b>

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	20.29	32.46
						<b>36.94</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	36.94	1.11
						<b>1.11</b>



Firmado digitalmente por  
MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la AL

la ficha técnica



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Desig Dir

Por La AAA Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500

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

Partida	<b>04.11</b>	<b>LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>30.0000</b>	<b>EQ. 30.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>51.71</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.29	43.28
						<b>49.25</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.25	2.46
						<b>2.46</b>
Partida	<b>04.12</b>	<b>LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>60.88</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.29	51.94
						<b>59.11</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.11	1.77
						<b>1.77</b>
Partida	<b>04.13</b>	<b>TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 5 X 2.00 X 0.30 m</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>40.0000</b>	<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>13.23</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>12.60</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.60	0.63
						<b>0.63</b>

Firmado digitalmente por MAGARINO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica

Administrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Desig Dir  
Por La AAAFirmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B°Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500  
Por La AAA Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>04.14</b>	<b>TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>32.0000</b>	<b>EQ. 32.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>16.54</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.40	5.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.29	10.15
						<b>15.75</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.75	0.79
						<b>0.79</b>
Partida	<b>04.15</b>	<b>TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>30.0000</b>	<b>EQ. 30.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>17.63</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	20.29	10.82
						<b>16.79</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.79	0.84
						<b>0.84</b>
Partida	<b>05.01</b>	<b>HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>8.68</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	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
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0080	436.20	3.49
						<b>3.50</b>



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Profesional Desig Dir  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B

Fecha: 2023/05/07 hora: 13:33-0500  
Administrativa Del Agua



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

Partida	<b>05.02</b>	<b>EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>60.0000</b>	<b>EQ. 60.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : und</b>		<b>3.09</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0133	22.40	0.30
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	20.29	2.70
							<b>3.00</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.00	0.09
							<b>0.09</b>
Partida	<b>05.03</b>	<b>RIEGO Y MANTENIMIENTO</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : und</b>		<b>7.79</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0027	22.40	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
							<b>0.60</b>
		<b>Equipos</b>					
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GL hm			1.0000	0.0267	269.45	7.19
							<b>7.19</b>
Partida	<b>06.01</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>		<b>Costo unitario directo por : glb</b>		<b>15,000.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Materiales</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
							<b>15,000.00</b>

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



Firmado digitalmente por  
MAGARIÑO VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Profesional Desig Dir  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B

Fecha: 2023/05/07 16:39:33-0500  
Administrativa Del Agua

## RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1,393.6500	28.46	39,663.28
0101010004	OFICIAL	hh	11,228.1157	22.40	251,509.79
0101010005	PEON	hh	63,944.0455	20.29	1,297,424.68
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	62.3794	22.40	1,397.30
0101030000	TOPOGRAFO	hh	229.6000	29.42	6,754.83
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	73.8000	22.40	1,653.12
					<b>1,598,403.00</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.0500	22.30	45.72
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	820.0000	756.73	620,518.60
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	1,230.0000	623.29	766,646.70
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	410.0000	832.22	341,210.20
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	11,685.0000	42.37	495,093.45
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	44,341.5000	12.84	569,344.86
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15.9600	30.00	478.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	24.6000	20.00	492.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	410.0000	4.65	1,906.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.4599	60.17	148.01
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	1,367.0000	5.00	6,835.00
					<b>2,819,859.88</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	16.4000	17.36	284.70
0301000015	JALONES	día	32.8000	14.96	490.69
0301000022	ESTACION TOTAL	he	65.6000	23.48	1,540.29
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	164.0000	14.25	2,337.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			61,263.99
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	698.7200	399.70	279,278.38
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	78.1050	525.13	41,015.28
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	730.6200	729.50	532,987.29
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	36.4989	269.45	9,834.63
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	3,203.5424	436.20	1,397,385.19
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>2,344,454.34</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>6,762,717.22</b>

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PENDENCIA, CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Ubicación: CASERIO DE PENDENCIA, DISTRITO HERMILO VALDIZAN, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha: 4/04/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02							
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2050 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 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	CARGUJO 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 1.50 X 1.00 m	m2	21.00												
01.05	REFORESTACION														
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												



Firmado digitalmente por  
SUSTINZA RIVEROS Luis  
Veramente FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Confirmación



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Dov V B"

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2025/05/07 16:39:33-0500