

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR C.P. ALHUACHUYO, DISTRITO DE SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO**

**FTR-CB-PREV N° 0816-2025-ANA-AAA.PA-ALA.AAVE**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE RIO HUARAJO, SECTOR C.P ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **PAMPAS APURIMAC** ALA **ALTO APURIMAC VELILLE** Fecha **04/05/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **CUSCO** Provincia **CHUMBIVILCAS** Distrito **SANTO TOMAS** Sector **C.P. ALHUACCHUYO**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO APURIMAC** Cuerpo de agua **RIO HUARAJO**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,379,475.00	807,214.00	18 m	8,380,839.00	807,270.00	18 m	AMBAS	Socavamiento

**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**

Proximidades al Centro Poblado de Ahuacchuyo se encuentra en el flanco oriental de la Cordillera Occidental de los Andes entre 3,000 y 5,000 m. de altitud, con un paisaje característico con una extensa altiplanicie interrumpida en ciertos sectores por cadenas de cerros y valles profundos.

La formación de la cuenca del río Huarajo son las nacientes que aporta al cauce principal de río Santo Tomas de regimen permanente desarrollada en rocas sedimentarias facilmente erosionables como es el caso de las lutitas del grupo Yura y calizas de la formacion Ferrobamba, en general su drenaje es de tipo paralelo a dentrico, presenta pequeñas áreas agrícolas mayormente predomina pastizales y paja brava caracterizados por especies arbustivas de ambientes secos húmedos con pliegues simples, simétricos, con planos axiales casi verticales y presentan un alineamiento con dirección N 30° - 50°. Sus extremos están truncados por grandes cuerpos de tonalita al norte y por diorita al sureste.

Morfológicamente del río Huarajo, ofrece un paisaje más agreste que las rocas colindantes, con frecuencia se han formado escarpas abruptas y aristas agudas controladas por las capas de estratificación, también se puede apreciar superficies cársticas de aspecto rugoso debido a la acción de la meteorización que ha formado dolinas, cavernas.

Las características geomorfológicas en la zona de estudio corresponden a ser un factor condicionante, los suelos, como cuerpos naturales, independientes, tridimensionales y dinámicos, que ocupan porciones de la superficie terrestre, que poseen características propias que devienen de la interrelación de los diferentes factores de formación, son descritos y clasificados en base a su morfología que, a su vez, está expresada por sus características físicoquímicas y biológicas y en base a su génesis, manifestada por la presencia de horizontes superficiales y sub superficiales de diagnóstico, ambos influenciados por las condiciones ecológicas del medio, otras áreas, que tienen poco o nada de suelo se consideran como áreas misceláneas.

La formación Ichocollo, fundamentalmente, está constituida por lavas y domos dacíticos, en la base, así como por lavas andesíticas a andesítico-basálticas, en la parte superior; las lavas son gris a gris oscuras, afíricas y porfíricas, a través de toda la secuencia se observa niveles areniscosos y brechas andesíticas.



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

## 2.4. Hidrología

En la cordillera de la zona, presenta una estación seca durante los meses de abril a noviembre y otra con abundantes lluvias de diciembre a marzo, con aportes considerables de agua de las concentraciones superficiales de pequeñas quebradas en la parte alta, entre las lagunas de Huisillo, por las precipitaciones pluviales intensas con las granizadas y nevadas se drenan hacia la parte baja, en las máximas avenidas un máximo de hasta 10.00 m<sup>3</sup>/s, y en la época de estiaje 0.50 m<sup>3</sup>/s, el socavamiento se origina por carga de material acumulada en el sector.

## 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
30		ladrillo, bloque de cemento	1	INTEGRADO ALHUACCHUYO				
		Piedra, sillar con cal ó						
	10	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		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)
0.00	habas	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	maiz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	trigo	-		Camelidos	-	Puentes	Alhuacchuyo	1	20
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	papa	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	Alfalfa	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe			

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	3.00	Construcción de muro de gaviones en la margen derecha e izquierda de río Huarajo, siendo una longitud total de 3000 m	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.50	1500 m de limpieza y descolmatación de río Huarajo, en un ancho 20.00 m y con 0.80 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	3.00	Conformación de diques con material propio, en la margen derecha e izquierda de río Huarajo, teniendo una longitud total de 3000 m.	En algunos tramos de la derecha

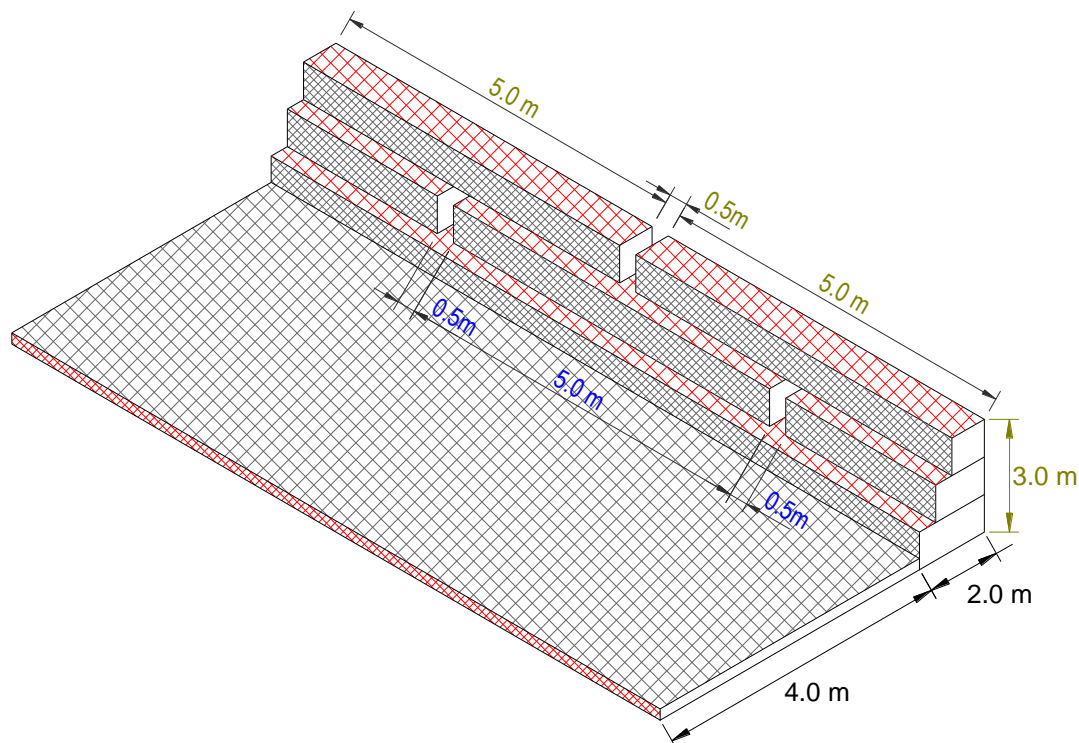


### 3.2.1 Acciones Complementarias

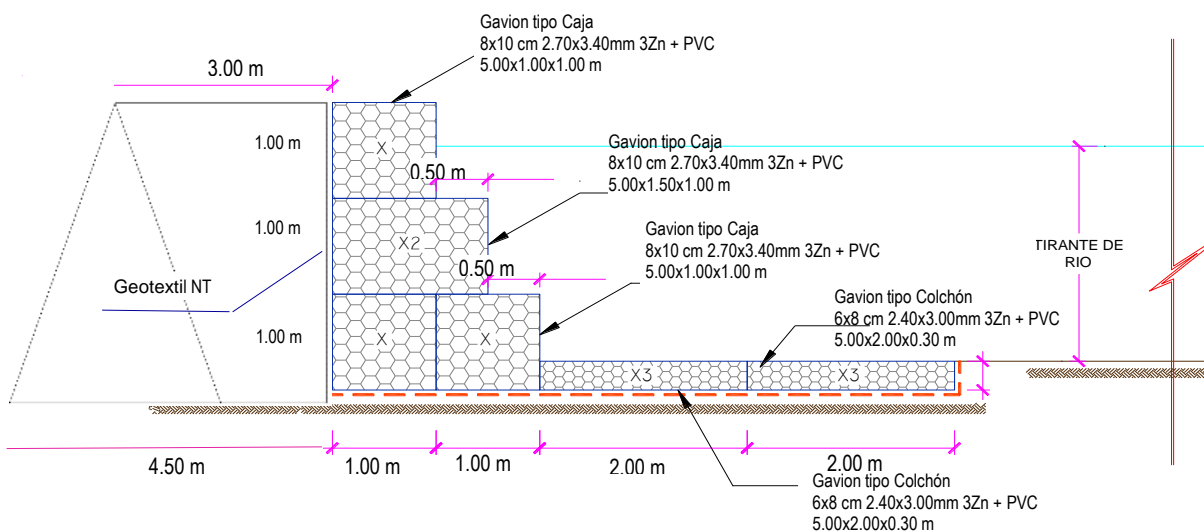
La Municipalidad distrital y Centro Poblado, conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda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

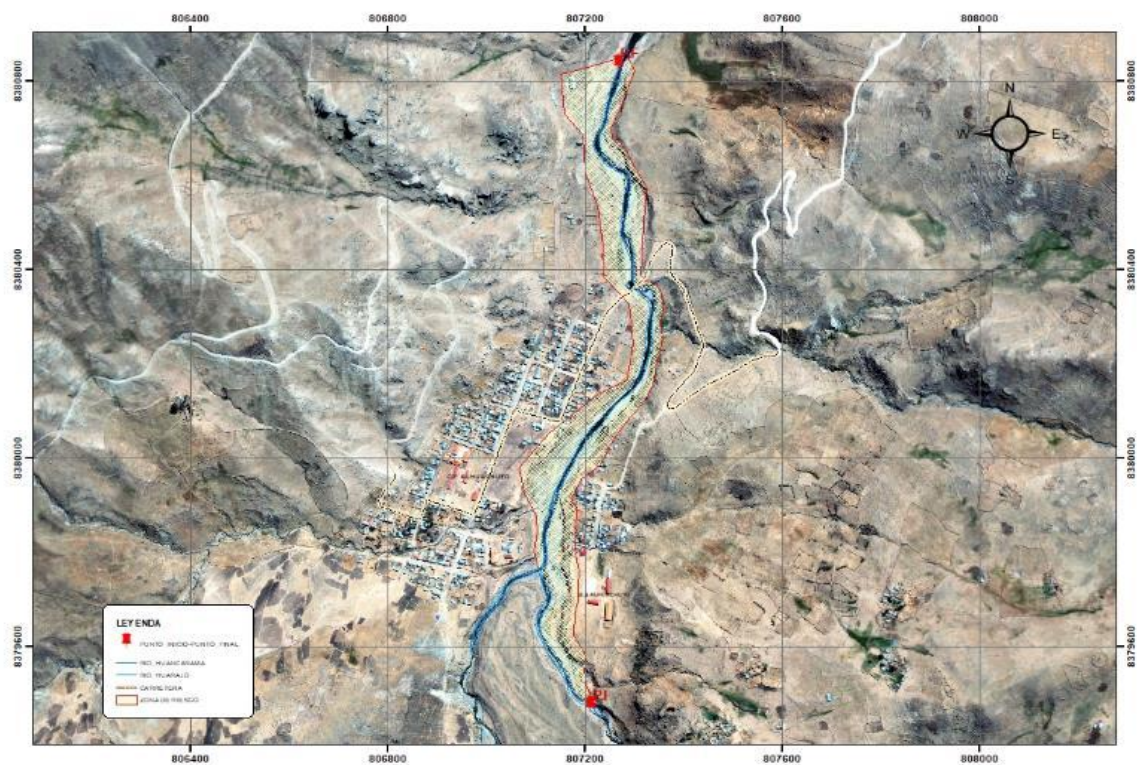


### 4.2.-VISTA DE PERFIL





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO CRÍTICO EN RIO HUARAJA MARGEN IZQUIERDA, ALTURA DE LA POBLACION DEL CENTRO POBLADO ALHUACCHUYO, DISTRITO DE SANTO TOMAS,





FIGURA N° 02: RIO HUARAJO EXPUESTO ANTE SOCAVAMIENTO POR LA MARGEN DERECHA A LA ALTURA DE I.E.S. ALHUACCHUYO.



FIGURA N° 03: RIO HUARAJO EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS AFECTA CON SOCAVAMIENTO POR LA MARGEN IZQUIERDA A LA ALTURA DE LOZA DEPORTIVA. ALHUACCHUYO

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=1500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=3000 m.)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROMSIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>41,245.61</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.50	1,881.02	8,464.59
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.50	2,830.63	12,737.84
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>525,339.60</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	24,000.00	7.33	175,920.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	27,000.00	7.65	206,550.00
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	5,400.00	12.79	69,066.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,000.00	3.95	35,550.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,640.00	14.49	38,253.60
<b>4.00</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>6,524,229.00</b>
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	30,900.00	14.99	463,191.00
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	17,100.00	86.01	1,470,771.00
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	17,100.00	34.25	585,675.00
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,200.00	789.16	946,992.00
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,800.00	655.72	1,180,296.00
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	600.00	864.65	518,790.00
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,200.00	26.45	31,740.00
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,800.00	35.27	63,486.00
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	600.00	44.08	26,448.00
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	3,600.00	38.05	136,980.00
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	9,000.00	51.71	465,390.00
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	4,500.00	60.88	273,960.00
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	12,000.00	13.23	158,760.00
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	9,000.00	16.54	148,860.00
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	3,000.00	17.63	52,890.00
<b>5.00</b>	<b>FORESTACION</b>				<b>39,120.00</b>
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	2,000.00	8.68	17,360.00
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	2,000.00	3.09	6,180.00
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	2,000.00	7.79	15,580.00
<b>6.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
6.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>7,148,118.75</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				714,811.87
	UTILIDAD (10%CD)				714,811.87
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>8,577,742.49</b>
	IGV (18%)				1,543,993.65
	<b>TOTAL</b>				<b>10,121,736.14</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				357,405.94
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				142,962.37
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>10,642,104.46</b>

SON: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO CUATRO CON 46/100 SOLES



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=1500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=3000 m.)																		
1.00	OBRAS PROVISIONALES																	
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und																
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																	
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE																
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3																
3.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3																
3.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3																
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																	
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2																
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3																
4.03	CARGUJO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3																
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.																
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.																
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.																
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.																
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.																
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.																
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3																
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3																
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3																
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2																
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2																
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2																
5.00	FORESTACION																	
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.																
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.																
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.																
6.00	FLETE TERRESTRE																	
6.01	FLETE TERRESTRE	GLB																

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

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 04/05/2025

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 MAMANI GUTIERRES  
Alejandro 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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE RIO HUARAJÓ, SECTOR C.P ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Lugar** CENTRO POBLADO ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha** 04/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=1500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=3000 m.)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>41,245.61</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.50	1,881.02	8,464.59
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.50	2,830.63	12,737.84
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>525,339.60</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	24,000.00	7.33	175,920.00
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	27,000.00	7.65	206,550.00
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	5,400.00	12.79	69,066.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,000.00	3.95	35,550.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,640.00	14.49	38,253.60
<b>4.00</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>6,524,229.00</b>
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	30,900.00	14.99	463,191.00
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	17,100.00	86.01	1,470,771.00
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	17,100.00	34.25	585,675.00
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,200.00	789.16	946,992.00
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,800.00	655.72	1,180,296.00
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	600.00	864.65	518,790.00
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,200.00	26.45	31,740.00
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	1,800.00	35.27	63,486.00
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	600.00	44.08	26,448.00
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	3,600.00	38.05	136,980.00
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	9,000.00	51.71	465,390.00
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	4,500.00	60.88	273,960.00
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	12,000.00	13.23	158,760.00
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	9,000.00	16.54	148,860.00
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	3,000.00	17.63	52,890.00
<b>5.00</b>	<b>FORESTACION</b>				<b>39,120.00</b>
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	2,000.00	8.68	17,360.00
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	2,000.00	3.09	6,180.00
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	2,000.00	7.79	15,580.00
<b>6.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
6.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>7,148,118.75</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					714,811.87
UTILIDAD (10%CD)					714,811.87
<b>SUB TOTAL</b>					<b>8,577,742.49</b>
IGV (18%)					1,543,993.65
<b>TOTAL</b>					<b>10,121,736.14</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					357,405.94
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					142,962.37
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>10,642,104.46</b>

**SON: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO CUATRO CON 46/100 SOLES**

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



**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

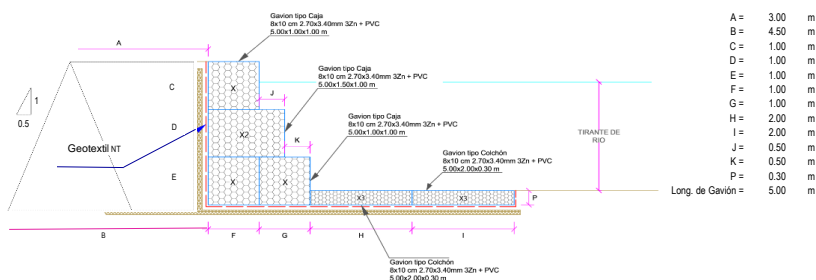
**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE RIO HUARAJÓ, SECTOR C.P ALHUACHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación:** CENTRO POBLADO ALHUACHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha:** 04/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=1500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=3000 m.)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
	Cartel de identificación de la Obra							
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
	Caseta de guardia y/o almacen							
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
	Movilización de maquinaria pesada							
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				4.50	4.50
	Limpieza y Descolmatacion			1.50			4.50	
	Gaviones			3.00				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00				4.50	4.50
	Limpieza y Descolmatacion			1.50			4.50	
	Gaviones			3.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	1.00	1.500.00	20.00	0.80	24.000.00	24.000.00
	Cauce estable de rio							
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1.500.00	3.00	3.00	27.000.00	27.000.00
	conformación de dique con material propio							
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISCOCAVANTE	m3	2.00	1.500.00	6.00	0.30	5.400.00	5.400.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante							
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	1.500.00		3.00	9.000.00	9.000.00
	perfilado y refine en talud de dique							
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp = 10%			2.640.00	2.640.00
	eliminación de material excedente							
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISCOCAVANTE							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2.00	1.500.00	10.30		30.900.00	30.900.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido							
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	2	3.000.00	2.00	0.30	3.600.00	17.100.00
	Gavión tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m	3	3.000.00	1.00	1.00		9.000.00	
	Gavión tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m	1	3.000.00	1.50	1.00		4.500.00	
	Gavión tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m							
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						17.100.00
	Carguio y transporte de piedra			17.100.00			17.100.00	
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.	2	3.000.00			1.200.00	1.200.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón							
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.	3	3.000.00			1.800.00	1.800.00
	Suministro y armado gavión tipo caja							
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.	1	3.000.00			600.00	600.00
	Suministro y armado gavión tipo caja							
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.	2	3.000.00			1.200.00	1.200.00
	Instalación gavión tipo colchón							
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.	3	3.000.00			1.800.00	1.800.00
	Instalación gavión tipo caja							
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.	1	3.000.00			600.00	600.00
	Instalación gavión tipo caja							
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	2	3.000.00	2.00	0.30	3.600.00	3.600.00
	Llenado gavión tipo colchón							
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	3	3.000.00	1.00	1.00	9.000.00	9.000.00
	Llenado gavión tipo caja							
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1	3.000.00	1.50	1.00	4.500.00	4.500.00
	Llenado gavión tipo caja							
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	2	3.000.00	2.00		12.000.00	12.000.00
	Tapado gavión tipo colchón							
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	3	3.000.00	1.00		9.000.00	9.000.00
	Tapado gavión tipo caja							
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	1	3.000.00	1.00		3.000.00	3.000.00
	Tapado gavión tipo caja							
5.00	FORESTACION							
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.	4	3.000.00			2.000.00	2.000.00
	Habilitación y suministro de plantones							
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.	4	3.000.00			2.000.00	2.000.00
	Excavación de hoyos y plantacion							
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.	4	3.000.00			2.000.00	2.000.00
	Riego y mantenimiento							
6.00	FLETE TERRESTRE							
6.01	FLETE TERRESTRE	gib	1	1.00			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.

## Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIER HUARAJÓ, SECTOR C.P ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMI  
**Lugar** CUSCO  
**Fecha** CENTRO POBLADO ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTC  
04/05/2025

Partida	<b>01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,778.59</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	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 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
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>

Partida	<b>01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>93.73</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	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 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
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>

Partida	<b>02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</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	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 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
						<b>9,047.67</b>

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

Partida	<b>2.02</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</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	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>2.03</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</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	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>	

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>	


 Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES  
 Alejandro FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

 Profesional de la ALA que ha el  
 la ficha técnica referenci

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



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

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65	
<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	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		12.79	
<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>	
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95	
<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	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49	
<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. yd. hm	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>	


 Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES  
 Alejandro FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

 Profesional de la ALA que ha el  
 la ficha técnica referenci

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

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

Partida	<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>		<b>EQ. 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>
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. yd: 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>


 Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES  
 Alejandro FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

 Profesional de la ALA que ha el  
 la ficha técnica referenci

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

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 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>
Partida	<b>04.05</b>		<b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>6.0000</b>		<b>EQ. 6.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>655.72</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	0.3750	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON		hh	0.7500	1.0000	20.29	20.29
							<b>31.49</b>
	<b>Materiales</b>						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TF und				1.0000	623.29	623.29
							<b>623.29</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.49	0.94
							<b>0.94</b>
Partida	<b>04.06</b>		<b>SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>8.0000</b>		<b>EQ. 8.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>864.65</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>						
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.0000	20.29	20.29
							<b>31.49</b>
	<b>Materiales</b>						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 und				1.0000	832.22	832.22
							<b>832.22</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.49	0.94
							<b>0.94</b>
Partida	<b>04.07</b>		<b>INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 x 2 x 0.30</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>20.0000</b>		<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>26.45</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	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	20.29	16.23
							<b>25.19</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	25.19	1.26
							<b>1.26</b>



Partida	04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		35.27	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	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	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1.5 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.08	
<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	0.6667	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	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		38.05	
<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	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>
Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		51.71	
<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	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		60.88	
<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
							59.11
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	59.11	1.77
							1.77
Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.23	
<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
							12.60
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.60	0.63
							0.63
Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.54	
<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
							15.75
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.75	0.79
							0.79
Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.63	
<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
							16.79
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.79	0.84
							0.84



Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha el  
la ficha técnica referenci

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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

Partida	05.01	<b>HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES</b>					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.68	
<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>
Partida	05.02	<b>EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION</b>					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		3.09	
<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	05.03	<b>RIEGO Y MANTENIMIENTO</b>					
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.79	
<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	hm		1.0000	0.0267	269.45	7.19
							<b>7.19</b>
Partida	06.01	<b>FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>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 MAMANI GUTIERRES  
 Alejandro FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

 Profesional de la ALA que ha el  
 la ficha técnica referenci

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua





### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE RIO HUARAJÓ, SECTOR C.P ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Lugar** CENTRO POBLADO ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE  
**Fecha** 04/05/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	746.6000	28.46	21,248.24
0101010004	OFICIAL	hh	15,928.2004	22.40	356,791.69
0101010005	PEON	hh	91,112.7276	20.29	1,848,677.24
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	269.1480	22.40	6,028.92
0101030000	TOPOGRAFO	hh	252.0000	29.42	7,413.84
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	81.0000	22.40	1,814.40
					<b>2,241,974.33</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.2500	22.30	50.18
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A	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	und	1,200.0000	756.73	908,076.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x	und	1,800.0000	623.29	1,121,922.00
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5	und	600.0000	832.22	499,332.00
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	17,100.0000	42.37	724,527.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	32,445.0000	12.84	416,593.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	17.4000	30.00	522.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	27.0000	20.00	540.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	450.0000	4.65	2,092.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.7000	60.17	162.46
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	2,000.0000	5.00	10,000.00
					<b>3,700,957.98</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	18.0000	17.36	312.48
0301000015	JALONES	día	36.0000	14.96	538.56
0301000022	ESTACION TOTAL	he	72.0000	23.48	1,690.56
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	180.0000	14.25	2,565.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			85,261.28
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	hm	166.4580	399.70	66,533.26
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	114.3000	525.13	60,022.36
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	546.9000	729.50	398,963.55
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	hm	53.4000	269.45	14,388.63
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,276.6480	436.20	556,873.86
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>1,205,186.44</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>7,148,118.75</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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE RIO HUARAJÓ, SECTOR C.P ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Ubicación:** CENTRO POBLADO ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha:** 04/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L=1500.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=3000 m.)																		
1.00	OBRAS PROVISIONALES																	
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■															
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	■															
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																	
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE	■														■	
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	■	■														
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km					■	■	■			■	■					
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	■	■	■	■	■	■	■									
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3			■	■	■	■	■									
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						■	■									
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						■	■									
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3							■	■	■							
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																	
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	■	■	■	■	■	■	■									
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3		■	■	■	■	■	■									
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3			■	■	■	■	■									
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.						■	■	■	■	■						
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.						■	■	■	■	■						
4.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.							■	■	■	■						
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.							■	■	■	■						
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.								■	■	■	■					
4.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.								■	■	■	■					
4.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3								■	■	■	■					
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3								■	■	■	■	■				
4.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3									■	■	■	■				
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2									■	■	■	■	■			
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2									■	■	■	■	■			
4.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2									■	■	■	■	■			
5.00	FORESTACION																	
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.													■	■		
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.														■	■	
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.															■	■
6.00	FLETE TERRESTRE																	
6.01	FLETE TERRESTRE	GLB	■						■						■			



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE RIO HUARAJÓ, SECTOR C.P. ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Lugar** CENTRO POBLADO ALHUACCHUYO, DISTRITO SANTO TOMAS, PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

**Fecha** 04/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								



Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES  
Alejandro 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

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>10.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	2	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0

Firmado digitalmente por MAMANI GUTIERRES  
Alejandro FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documentoProfesional de la ALA que  
la ficha técnica refe  
Administrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua