

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BECHAS, EN EL SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA**

**FTR-CB-PREV N° 0420-2025-ANA-AAA.MAN-ALA.HUAN**

**PROPUESTA TCENICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUACHOCOLPA (RIO OPAMAYO), SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCVELICA.**

**1. UBICACIÓN:**

AAA  ALA  Fecha

**1.1. Ubicación política**

Departamento  Provincia  Distrito  Sector

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica  Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,565,893.00	516,279.00	18L	8,565,777.00	516,659.00	18L	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. GEOLOGIA**

La cuenca del Rio Huachocolpa (Rio Opamayo), está constituida por un macizo potente de rocas metamórficas y vulcanógenas interrumpidas por una intrusión de granitos. Un amplio desarrollo de fallas tectónicas determinó la estructura fragmentada de la región. Debido a éste, para toda la zona es característico el alto fallamiento tectónico de diferentes órdenes. El relieve del territorio de este Rio S/N (Rio Opamayo) se caracteriza por laderas escarpadas, muy falladas, recortadas intensamente por los valles angostos y profundos de los afluentes laterales. Las laderas del valle son abruptas y se caracterizan en todas partes por presentar altas pendientes (promedio de 30° a 40° y en algunas partes ángulos mayores a 60°). Asimismo se presenta una gran denudación (escasa vegetación) que contribuye a la generación de la erosión pluvial. El flanco del valle está constituido por andesitas, lavas y lavas de toba de composición andesítica del Jurásico. Estos se encuentran atravesados por granodioritas y dacitas del Cretáceo-paleoecénico. El fondo del valle está constituido por depósitos aluviales compuestos de gravas y cantos rodados, con una potencia de 35 a 38 m. En algunos tramos del curso superior del río suelen observarse deslizamientos y derrumbes. Las deformaciones por deslizamiento en las laderas se manifiestan tanto en las rocas como en terrenos sueltos. El cauce del Rio S/N (Rio Opamayo) 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 Rio S/N (Rio Opamayo) 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.

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

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

**2.4.- HIDROLOGÍA**

El valle del Rio Huachocolpa (Rio Opamayo), labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 150 a 500 m. En la cuenca del Rio S/N (Rio Opamayo) la cantidad media plurianual de precipitaciones varía entre 250 y 300 mm a las cotas del orden de 1,200 msnm y 900 - 1200 mm a las cotas 3,000-3,200 msnm. En las altitudes de hasta 3,500 msnm puede pronosticarse el promedio anual de precipitaciones de hasta 1500 mm. Asimismo la cantidad anual total de precipitaciones que caen dentro de la cuenca del Rio Huachocolpa (Rio Opamayo), es de 1,500 Hm³. Las precipitaciones máximas se presentan en Marzo y las mínimas se observan en Agosto. Las avenidas en la cuenca del Rio Huachocolpa (Rio Opamayo) se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre. El periodo más prolongado de observaciones (1923-30, 1946-79) de los caudales máximos. Aquí, desde el inicio de observaciones hasta 1965 se presentan solo los máximos medios diarios, pero desde 1966 se tienen datos de sus valores instantáneos. Los caudales máximos medios diarios registrados en las estaciones hidrométricas del Rio Huachocolpa (Rio Opamayo). Los caudales máximos medios diarios varían de 19.0 m³/s en 1957 a 287 m³/s en 1946. El caudal máximo diario registrado el 1° de abril de 1971 fue de 340 m³/s. Los módulos de caudales máximos durante el periodo de observación fueron de 287 l/s/Km² en la cuenca del Rio S/N (Rio Opamayo).

**2.5.. Elementos Expuestos**

En la zona intervenida del Rio Huachocolpa (Rio Opamayo), se identificó las siguientes afectaciones:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
75	20	Material rustico	1	José Antonio Encinas Franco	1	Centro de Salud Ccasccabamba	-	Locales Comunales

En la zona intervenida del Río S/N (Río Opamayo), se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-			-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
				Camelidos	-	Puentes	-	-	-
				Equinos	-	Carreteras	Liray - Ccacocabamba	1	350
				Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	500
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	200

### 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	0,5	Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se plantea protección mediante muro de gaviones, 500 m, en la margen izquierda del Río S/N (Río Opamayo), en una longitud de 500	Se tiene material de acarreo existente en el cauce de quebrada de interés.

#### 3.2.- No Estructural

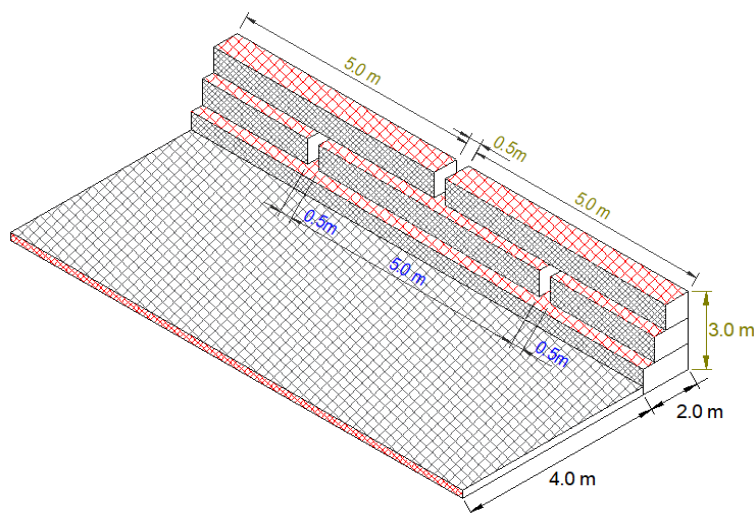
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,5	Limpieza y descolmatación del cauce del Río S/N (Río Opamayo), con un corte de 0,80 m en una longitud de 500 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0,5	Conformación de dique con material propio, 500 m, en la margen izquierda del Río S/N (Río Opamayo), en una longitud total de 500 m.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

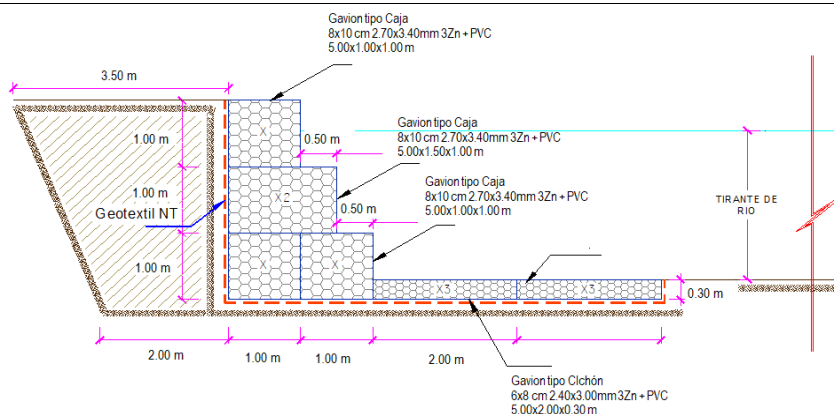
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

### 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: VISTAS DE LA CRECIDA DEL CAUCE Y LAS ROCAS DEL RIO, AFECTANDO LOS BORDES DEL RÍO, PONIENTE EN RIESGO A LAS VIVIENDAS, POBLACIÓN, SERVICIOS BÁSICOS Y OTROS.





FIGURA N°02: VISTA INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO ENCINAS FRANCO, DONDE SE VISUALIZA LOS DAÑOS EFECTUADOS POR LA CRECIDA DEL RÍO HUACHOCOLPA (RÍO OPAMAYO).



FIGURA N°02: VISTA DEL CENTRO DE SALUD O POSTA MÉDICA Y VIVIENDAS CERCANAS AL RÍO DEL ANEXO DE CCASCOBAMBA, DONDE SE VISUALIZA LOS DAÑOS EFECTUADOS POR LA CRECIDA DEL RÍO HUACHOCOLPA (RÍO OPAMAYO) EL AÑO PASADO.

**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES (L= 500,00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.80 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>28,856.63</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km	0.40	7,721.90	3,088.76
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	168.00	6.03	1,013.04
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	1,881.02	1,881.02
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	1.00	2,830.63	2,830.63
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>165,125.78</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,200.00	7.33	52,776.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,125.00	7.65	31,556.25
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	900.00	12.79	11,511.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,500.00	3.95	5,925.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,372.50	14.49	63,357.53
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>1,043,796.50</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,650.00	14.99	69,703.50
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	2,550.00	86.01	219,325.50
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,550.00	34.25	87,337.50
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	200.00	789.16	157,832.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	300.00	655.72	196,716.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	100.00	864.65	86,465.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	200.00	26.45	5,290.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	300.00	35.27	10,581.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	100.00	44.08	4,408.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	600.00	38.05	22,830.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	1,500.00	51.71	77,565.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	750.00	60.88	45,660.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	2,000.00	13.23	26,460.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	1,500.00	16.54	24,810.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	500.00	17.63	8,815.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>3,325.20</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	170.00	8.68	1,475.60
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	Und.	170.00	3.09	525.30
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	170.00	7.79	1,324.30
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,259,290.65</b>
	GASTOS GENERALES (10%/CD)				125,929.06
	UTILIDAD (10%/CD)				125,929.06
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>1,511,148.77</b>
	IGV (18%)				272,006.78
	<b>TOTAL</b>				<b>1,783,155.55</b>
	SUPERVISIÓN (5%/CD)				62,964.53
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%/CD)				37,778.72
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>1,903,898.80</b>

SON: UN MILLÓN NOVECIENTOS TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 80/100 SOLES

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDADES	DÍAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES (L=595,00 ML.)														
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 0,60 x 4,00 m	und	1,00												
01.01.02	CASITA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1,00												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	hp	2,00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	1,00												
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1,00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2,00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	5,00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.02	LIMPIEZA Y DESOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	8,00												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,00												
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISCAVANTE	m3	1,00												
01.03.05	PERFILADO Y REFINEMENTO DE DIQUE	m3	1,00												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,00												
01.04	PROTECCIÓN CREANQUES Y COLCHÓN ANTISCAVANTE														
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	5,00												
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPADO DE PIEDRA DE CANTERA 0+6" @ 6"	m3	25,00												
01.04.03	CARGADO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	5,00												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0,30 m	und	13,00												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m	und	50,00												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m	und	13,00												
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0,30 m	und	10,00												
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1,00 m	und	20,00												
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1,00 m	und	9,00												
01.04.10	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0,30 m	m3	8,00												
01.04.11	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1,00 m	m3	50,00												
01.04.12	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1,00 m	m3	30,00												
01.04.13	TAPO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0,30 m	m2	50,00												
01.04.14	TAPO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1,00 m	m2	47,00												
01.04.15	TAPO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1,00 m	m2	16,00												
01.05	FORESTACIÓN														
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	1,00												
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOLOS Y PLANTACIÓN	und	3,00												
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	1,00												
01.06	PUETE TERRESTRE														
01.06.01	PUETE TERRESTRE	cu													

## ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																				
01.02	CONTRATACIÓN																				
01.03	EJECUCIÓN																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACIÓN																				

Fecha de elaboración de la ficha: 8/4/2025

NOTA : \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.  
\* LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA



**PRESUPUESTO**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUACHOCOLPA (RIO OPAMAYO), SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

**Lugar:** SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica

**Fecha:** 4/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 500.00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVICIONALES</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>28,856.63</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	0.40	7,721.90	3,088.76
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	168.00	6.03	1,013.04
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	1,881.02	1,881.02
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	2,830.63	2,830.63
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>165,125.78</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,200.00	7.33	52,776.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,125.00	7.65	31,556.25
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	900.00	12.79	11,511.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,500.00	3.95	5,925.00
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,372.50	14.49	63,357.53
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>1,043,798.50</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,650.00	14.99	69,703.50
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	2,550.00	86.01	219,325.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,550.00	34.25	87,337.50
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	200.00	789.16	157,832.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	300.00	655.72	196,716.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	100.00	864.65	86,465.00
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	200.00	26.45	5,290.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	300.00	35.27	10,581.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	100.00	44.08	4,408.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	600.00	38.05	22,830.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	1,500.00	51.71	77,565.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	750.00	60.88	45,660.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	2,000.00	13.23	26,460.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	1,500.00	16.54	24,810.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	500.00	17.63	8,815.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>3,325.20</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	170.00	8.68	1,475.60
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	170.00	3.09	525.30
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	Und.	170.00	7.79	1,324.30
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,259,290.65</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				125,929.06
	UTILIDAD (10%CD)				125,929.06
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>1,511,148.77</b>
	IGV (18%)				272,006.78
	<b>TOTAL</b>				<b>1,783,155.55</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				62,964.53
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				37,778.72
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>1,903,898.80</b>

SON: UN MILLÓN NOVECIENTOS TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 80/100 SOLES

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



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

Firmado digitalmente por  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad

Firmado digitalmente  
por MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Firmado digitalmente  
por ARIAS PONZE Roger  
Gaero FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 2025/08/05  
00:05:00 + 0200

Firmado  
digitalmente  
por OSORIO  
VALENCIA  
Alberto  
Domingo FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V°



**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL**

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUACHOCOLPA (RIO OPAMAYO), SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

**Ubicación** SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCANELICA

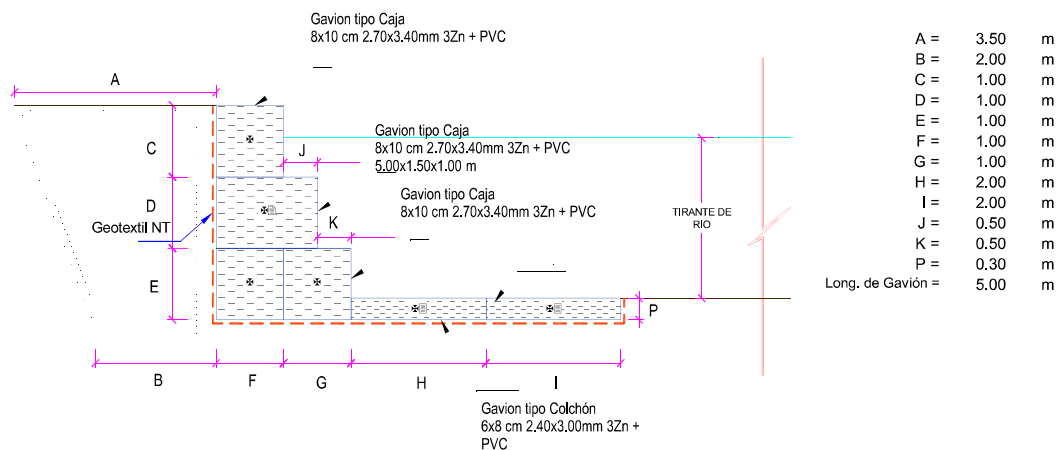
**Fecha** 4/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=500.00 ML.)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiana y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km						0.40
	mantenimiento y/o habilitación de camino de acceso		1.00	0.40			0.40	
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3						168.00
	rampa de ingreso y salida a la actividad		1.00	12.00	3.50	4.00	168.00	
01.02.04	TRAZO y REPLANTEO	Km						1.00
	DESCOLMATACION		1.00	0.50			1.00	
	GAVIONES		1.00	0.50				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.00
	DESCOLMATACION		1.00	0.50			1.00	
	GAVIONES		1.00	0.50				
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						7,200.00
	Cauce estable de rio		1.00	500.00	18.00	0.80	7,200.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						4,125.00
	conformación de dique con material propio		1.00	500.00	2.75	3.00	4,125.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						900.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	500.00	6.00	0.30	900.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						1,500.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	500.00		3.00	1,500.00	
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						4,372.50
	eliminación de material Excedente		1.00	esp = 10%			4,372.50	
<b>1.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						4,650.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	500.00	9.30		4,650.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						2,550.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m	1		500.00	2.00	0.30	300.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m	3		500.00	1.00	1.00	1,500.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m	1		500.00	1.50	1.00	750.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						2,550.00
	Carguio y transporte de piedra			2,550.00			2,550.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						200.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón	2		500.00			200.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						300.00
	Suministro y armado gavión tipo caja	3		500.00			300.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						100.00
	Suministro y armado gavión tipo caja	1		500.00			100.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						200.00
	Instalación gavión tipo colchón	2		500.00			200.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						300.00
	Instalación gavión tipo caja	3		500.00			300.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						100.00
	Instalación gavión tipo caja	1		500.00			100.00	



01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						600.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	500.00	2.00	0.30	600.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						1,500.00
	Llenado gavión tipo caja		3	500.00	1.00	1.00	1,500.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						750.00
	Llenado gavión tipo caja		1	500.00	1.50	1.00	750.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						2,000.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	500.00	2.00		2,000.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						1,500.00
	Tapado gavión tipo caja		3	500.00	1.00		1,500.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						500.00
	Tapado gavión tipo caja		1	500.00	1.00		500.00	
01.05.	<b>FORESTACION</b>							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						170.00
	Habilitación y suministro de plantones		2	500.00			167.67	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						170.00
	Excavación de hoyos y plantación		2	500.00			167.67	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						170.00
	Riego y mantenimiento		2	500.00			167.67	
01.06.	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.06.01	FLETE TERRESTRE							1.00
	Flete terrestre	glb	1	1.00				1

#### ESQUEMA DE LA MEDIDA



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



### Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUACHOCOLPA (RIO OPAMAYO), SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

**Lugar:** SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica

**Fecha:** 4/08/2025

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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glt/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	



Firmado digitalmente por  
ALBERTO DOMINGO FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ARIAS PONZE Roger  
Gaero FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 2025/08/05  
00:05:00 + 0200

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por OSORIO  
VALENCIA  
Alberto  
Domingo FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V°  
B

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida	<b>02.03</b>	<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1,000	0,0080	20,29	0,16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0008	22,40	0,02	
						<b>0,18</b>	
	<b>Equipos</b>						
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	
						<b>5,85</b>	
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 : km		<b>1,881.02</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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	4,85	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 : km		<b>2,830.63</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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	4,85	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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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 \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</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>	



Firmado digitalmente por  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua  
Módulo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ARIAS PONZE Roger  
Gaero FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 2025/08/05  
00:05:00 + 0200

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por OSORIO  
VALENCIA  
Alberto  
Domingo FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V°  
B

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		12.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.46	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.29	0.20	
	Equipos					0.23	
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	
						12.56	
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	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
	Equipos					0.42	
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	
						3.53	
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
	Equipos					0.16	
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	
						14.33	
Partida	04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
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	
	Materiales					1.47	
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48	
	Equipos					13.48	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.47	0.04	
						0.04	
Partida	04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		86.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	22.40	1.79	
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	20.29	40.58	
	Materiales					42.37	
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37	
	Equipos					42.37	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.37	1.27	
						1.27	



Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		34.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39	0.39
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.39	0.02	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	399.70	3.48	3.48
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	436.20	30.36	33.86
Partida	04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m					
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		789.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	22.40	11.20	11.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	20.29	20.29	31.49
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE Z und			1.0000	756.73	756.73	756.73
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94	0.94
Partida	04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		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	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 TRIPLE Z 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 "B" 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	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 TRIPLE Z 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 "A" 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	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
Partida	04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		35.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.40	11.95	11.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64	33.59
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	33.59	1.68	1.68

Partida	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.40	14.93	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.29	27.05	
						41.98	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	41.98	2.10	
						2.10	
Partida	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		38.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48	
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	20.29	32.46	
						36.94	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	36.94	1.11	
						1.11	
Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		51.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.29	43.28	
						49.25	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.25	2.46	
						2.46	
Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		60.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.29	51.94	
						59.11	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.11	1.77	
						1.77	
Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.29	8.12	
						12.60	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.60	0.63	
						0.63	
Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.40	5.60	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.29	10.15	
						15.75	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.75	0.79	
						0.79	



Firmado digitalmente por  
Ing. ANDRÉS CECILIO ALBA  
Riquelme FAU 20520711865  
hard  
Móvil: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Móvil: En señal  
de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ARIAS PONZE Roger  
Gaero FAU 20520711865  
hard  
Móvil: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 2025/08/05  
00:05:00 + 0200

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por OSORIO  
VALENCIA  
Alberto  
Domingo FAU  
20520711865  
hard  
Móvil: Doy V°  
B

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Partida	<b>04.15</b>		<b>TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" 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>
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>	Costo unitario directo por : und		<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>	Costo unitario directo por : und		<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 GLN		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>	Costo unitario directo por : glb		<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>



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

S10



## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUACHOCOLPA (RIO OPAMAYO), SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCANELICA.

**Lugar:** SECTOR CCASCCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACCASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCANELICA

**Fecha:** 4/08/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	158.5798	28.46	4,513.18
0101010004	OFICIAL	hh	2,624.7367	22.40	58,794.10
0101010005	PEON	hh	14,705.4076	20.29	298,372.72
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	44.0327	22.40	986.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	56.0000	29.42	1,647.52
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	18.0000	22.40	403.20
					<b>364,717.05</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5000	22.30	11.15
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	200.0000	756.73	151,346.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	300.0000	623.29	186,987.00
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	100.0000	832.22	83,222.00
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	2,550.0000	42.37	108,043.50
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,882.5000	12.84	62,691.30
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.8000	30.00	144.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.0000	20.00	120.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	100.0000	4.65	465.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6000	60.17	36.10
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	170.0000	5.00	850.00
					<b>611,056.09</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	16.0000	23.48	375.68
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			15,114.97
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	51.4808	399.70	20,576.88
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	19.0500	525.13	10,003.73
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	122.8615	729.50	89,627.46
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	4.5390	269.45	1,223.03
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	295.5858	436.20	128,934.53
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>283,517.50</b>
				<b>Total</b>	<b>1,259,290.64</b>

Profesor **ANA** la AL  
la ficha técnica

Administrador de **ANA**  
Administración Local Del Agua

Director de la **ANA**  
Por La AAA

Director de la **ANA**  
Administrativa Del Agua





CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUACHOCOLPA (RIO OPAMAYO), SECTOR CCASOCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACACASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

Ubicación: SECTOR CCASOCABAMBA, DISTRITO DE CCOCHACACASA, PROVINCIA ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCavelica

Fecha: 4/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNDA DES	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
			MES 01			MES 02			MES 03					
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 500.00 ML.)													
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km												
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3												
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3												
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø= 6" @ 8"	m3												
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMAADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMAADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMAADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.												
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.												
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.												
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.												
15.00	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2												
1.05	FORESTACION													
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.												
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	Glb												



## MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD =	1.00 Hr	TIEMPO A LA CANTERA =	2.50 Hr
<p>El tiempo de traslado de la cantera a la actividad es de 1.00 hora.</p>			

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	1	6.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	1	5.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP/15 M3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0

Firmado digitalmente por  
ALBERTO GALLO ARCE Luis  
Alberto GALLO ARCE Luis  
DN: cn=Alberto GALLO ARCE, o=ALBERTO GALLO ARCE, ou=ALBERTO GALLO ARCE, email=alberto.gallo@pau.20520711665  
c=ES, email=alberto.gallo@pau.20520711665

Profesor **ANA** la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por MORANZEN ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 harco Motivo: En señal de conformidad

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente  
por ARIAS PONZE ROGEE  
Gaero FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 2025/08/05



Por La AAA

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua