

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

FTR-CB-PREV N° 1056-2025-ANA-AAA.MDD-ALA.TI

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OLLACHEA, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

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 I	8,474,062.00	341,042.00	19 m	8,474,140.00	341,138.00	19 m	DERECHA	

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

1. Ambiente geológico general
El distrito de Ollachea se ubica en la Cordillera Oriental del sureste del Perú, dentro de la faja orogénica A nivel litológico se reportan rocas sedimentarias débilmente metamorizadas: pizarra, filita, lutitas, areniscas cuarzosas en algunos sectores. Las formaciones más citadas en la zona incluyen la Formación Ananea y la Formación Sandía.

2. Yacimiento aurífero de Ollachea
El distrito también alberga el yacimiento de oro de Proyecto Ollachea, que sirve para entender la estructura geológica local. La mineralización se describe como tipo "oro orogénico", hospedada en lutitas-pizarrosas de la Formación Ananea, controlada estructuralmente (fallas, venillas de cuarzo) y asociada a alteración de clorita/sericita. Por ejemplo: "El yacimiento de Ollachea ... hospedado en lutitas pizarrosas de la formación Ananea...".

3. Estructura y alteración
Las vetas/venillas de cuarzo, la alteración sericitica, silicificación y cloritización están descritas. También se habla de fallas cargadoras que participan como control estructural del mineral: "el proyecto ... limitado por las fallas inversas Ollachea y Paquillasu".

4. Implicaciones para hidrología y geomorfología
Las rocas sedimentarias metamorizadas, filitas/lutitas, suelen tener baja permeabilidad relativa, lo que influye en escorrentía rápida vs infiltración. La presencia de litologías como pizarra, filita sugiere un relieve más abrupto, mayor escorrentía superficial, mayor riesgo de erosión (lo cual es relevante para extracción de materiales, cauces, etc.). Hay depósitos cuaternarios de origen fluvio-glacial en los accesos/túneles de la zona. Repositorio Continental

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

La hidrología del distrito de Ollachea se caracteriza por el comportamiento típico de las cuencas altoandinas orientales de la región de Carabaya, donde predominan regímenes pluviales con marcada estacionalidad y una respuesta hidrológica influenciada por la topografía escarpada y la litología de baja permeabilidad.

El distrito se ubica en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, dentro de la cuenca del río Inambari, presentando un régimen torrencial con lluvias concentradas entre los meses de diciembre y marzo, y una marcada disminución entre mayo y agosto. La precipitación media anual varía entre 1 000 y 1 300 mm, incrementándose hacia las zonas más bajas y orientales, donde el relieve facilita la convección húmeda proveniente de la caja de selva.

Las cuencas que drenan el distrito —como las de Ollachea, Camatani, Kunkurchaca y Chillichaca— muestran respuestas rápidas ante eventos de lluvia, debido a: la predominancia de rocas pizarrosas, filitas y lutitas con escasa infiltración, pendientes fuertes superiores al 20 %, y cobertura vegetal variable entre pastos altoandinos, bosques secundarios y áreas intervenidas.

El escurrimiento superficial domina el régimen, aunque existen evidencias de infiltración y flujo subterráneo local en fracturas y zonas coluviales, observadas en estudios hidrogeológicos realizados en túneles y manantiales del área. Los caudales base son bajos y la escorrentía responde con picos pronunciados tras lluvias intensas.

En síntesis, la hidrología de Ollachea corresponde a un régimen pluvial estacional, de respuesta rápida y de corto tiempo de concentración, condicionado por la topografía, litología y cobertura vegetal, lo cual determina una alta variabilidad interanual y estacional de los caudales, y una disponibilidad hídrica efectiva principalmente en los meses lluviosos.

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
		ladrillo, bloque de cemento	1		1	-	1	Puente Peatonal
		Piedra, sillar con caló						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
	4	Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tomillo etc.						
15		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)
	PAPA	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	HABAS	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	MAIZ	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	OTROS	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	130
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	-	
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	0.130	130.00 m de conformación de muro de gaviones en la margen derecha del RIO OLLACHEA.	Se tiene cantera de roca y piedra (prestamo)

3.2.- Medida No Estructural

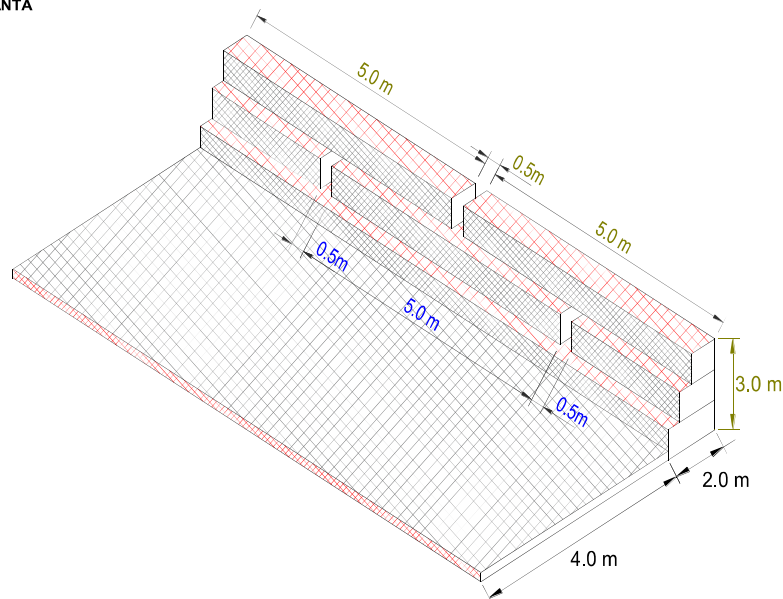
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.130	130.00 m de limpieza y descolmatación en el cauce del RIO OLLACHEA, en un ancho de 22 m y con .80 m de corte de terreno.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.130	Conformación de dique con material propio, en la márgen derecha del RIO OLLACHEA, en una longitud de 130.00 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

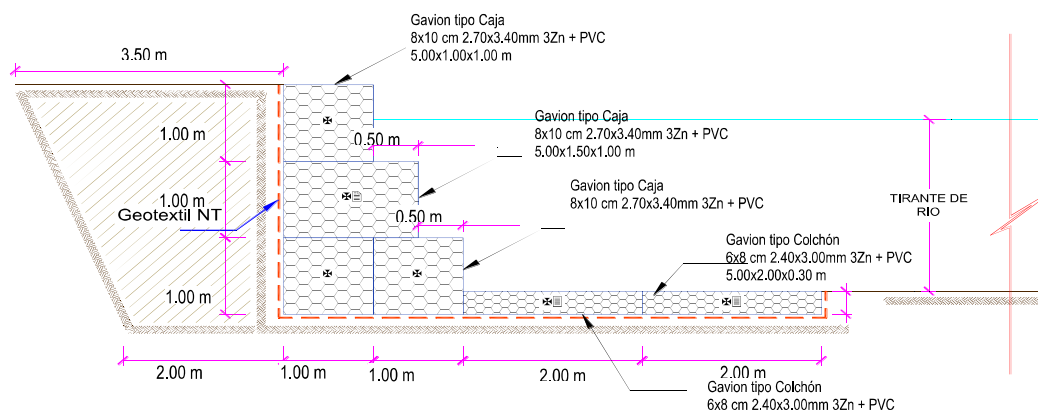
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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



FOTO N° 01: SE MUESTRA LA MÁRGEN DEL RIO OLLACHEA, QUE CAUSA SOCAVAMIENTO EN LA MÁRGEN DERECHA.



FOTO N° 02: SE MUESTRA LA MÁRGEN DEL RIO OLLACHEA, QUE CAUSA SOCAVAMIENTO EN LA MÁRGEN DERECHA.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATAción, (L= 130.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 130.00 ML.)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				21,268.21
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.26	1,881.02	489.07
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.26	2,830.63	735.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				52,612.61
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAción DEL CAUCE	m3	2,288.00	7.33	16,771.04
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,072.50	7.65	8,204.63
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	234.00	12.79	2,992.86
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	390.00	3.95	1,540.50
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,594.45	14.49	23,103.58
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				283,862.54
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,339.00	14.99	20,071.61
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	741.00	86.01	63,733.41
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	741.00	34.25	25,379.25
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	52.00	789.16	41,036.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	78.00	655.72	51,146.16
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	26.00	864.65	22,480.90
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	52.00	26.45	1,375.40
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	78.00	35.27	2,751.06
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	26.00	44.08	1,146.08
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	156.00	38.05	5,935.80
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	390.00	51.71	20,166.90
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	195.00	60.88	11,871.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	520.00	13.23	6,879.60
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	390.00	16.54	6,450.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	195.00	17.63	3,437.85
1.05	FORESTACIÓN				1,695.27
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	86.67	8.68	752.30
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	86.67	3.09	267.81
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	86.67	7.79	675.16
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					377,623.
GASTOS GENERALES (10%CD)					37,762.
UTILIDAD (10%CD)					37,762.
SUB TOTAL					453,147.
IGV (18%)					81,566.
TOTAL					534,714.
SUPERVISIÓN (5%CD)					18,881.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					7,552.
FICHA DEFINITIVA					20,000.
PRESUPUESTO TOTAL					581,148.

SON: QUINIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO CON 03/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DÍAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 130.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 130.00 ML.)															
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	V.JE	2.00												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	3.00												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00												
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00												
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE														
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4.00												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	10.00												
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2.00												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	Und.	4.00												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	17.00												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	4.00												
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	Und.	3.00												
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m	Und.	7.00												
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m	Und.	3.00												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m	m3	5.00												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m	m3	17.00												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m	m3	10.00												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m	m2	17.00												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m	m2	16.00												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m	m2	9.00												
1.05	FORESTACION														
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	2.00												
01.05.03	RIEGO Y MANTENIENTPO	Und.	2.00												
1.06	FLETE TERRESTRE														
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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	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: 4/12/2025

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

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OLLACHEA, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar: SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha: 4/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 130.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 130.00 ML.)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				21,268.21
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.26	1,881.02	489.07
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.26	2,830.63	735.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				52,612.61
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,288.00	7.33	16,771.04
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,072.50	7.65	8,204.63
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	234.00	12.79	2,992.86
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	390.00	3.95	1,540.50
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,594.45	14.49	23,103.58
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				283,862.54
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,339.00	14.99	20,071.61
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	741.00	86.01	63,733.41
01.04.03	CARGUJO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	741.00	34.25	25,379.25
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	52.00	789.16	41,036.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	78.00	655.72	51,146.16
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	26.00	864.65	22,480.90
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	52.00	26.45	1,375.40
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	78.00	35.27	2,751.06
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	26.00	44.08	1,146.08
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	156.00	38.05	5,935.80
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	390.00	51.71	20,166.90
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	195.00	60.88	11,871.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	520.00	13.23	6,879.60
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	390.00	16.54	6,450.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	195.00	17.63	3,437.85
1.05	FORESTACIÓN				1,695.27
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	86.67	8.68	752.30
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	86.67	3.09	267.81
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	86.67	7.79	675.16
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00



COSTO DIRECTO	377,623.17
GASTOS GENERALES (10% CD)	37,762.32
UTILIDAD (10% CD)	37,762.32
SUB TOTAL	453,147.80
IGV (18%)	81,566.60
TOTAL	534,714.41
SUPERVISIÓN (5% CD)	18,881.16
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)	7,552.46
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	581,148.03

SON: QUINIENTOS OCHENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO CON 03/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por HUARANCCA VILLASANTE Alex Juvenal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Dirección de Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OLLACHEA, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación: SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha: 4/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 130.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 130.00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiana y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.26
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.13			0.26	
	Gaviones		1.00	0.13				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.26
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.13			0.26	
	Gaviones		1.00	0.13				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						2,288.00
	Cauce estable de río		1.00	130.00	22.00	0.80	2,288.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						1,072.50
	conformación de dique con material propio		1.00	130.00	2.75	3.00	1,072.50	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						234.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	130.00	6.00	0.30	234.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						390.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	130.00		3.00	390.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						1,594.45
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			1,594.45	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						1,339.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	130.00	10.30		1,339.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						741.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	130.00	2.00	0.30	156.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	130.00	1.00	1.00	390.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	130.00	1.50	1.00	195.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						741.00
	Carguio y transporte de piedra			741.00			741.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						52.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	130.00			52.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						78.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	130.00			78.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						26.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	130.00			26.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						52.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	130.00			52.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						78.00
	Instalación gavión tipo caja		3	130.00			78.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						26.00
	Instalación gavión tipo caja		1	130.00			26.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						156.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	130.00	2.00	0.30	156.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						390.00
	Llenado gavión tipo caja		3	130.00	1.00	1.00	390.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						195.00
	Llenado gavión tipo caja		1	130.00	1.50	1.00	195.00	



Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Bonaki Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por HUARANCCA VILLASANTE Alex Juvenal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA

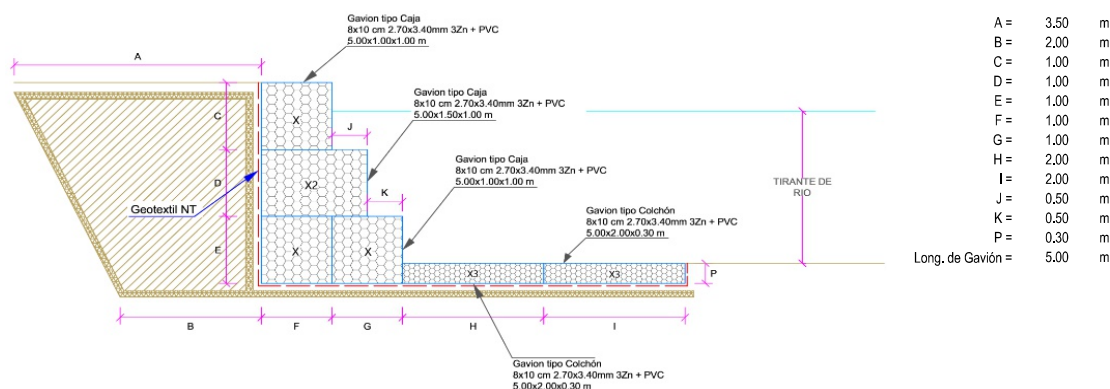


Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	2	130.00	2.00	520.00	520.00
	Tapado gavión tipo colchón						
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	3	130.00	1.00	390.00	390.00
	Tapado gavión tipo caja						
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	1	130.00	1.50	195.00	195.00
	Tapado gavión tipo caja						
01.05.	FORESTACION						
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.	4	130.00		86.67	86.67
	Habilitación y suministro de plantones						
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.	4	130.00		86.67	86.67
	Excavación de hoyos y plantación						
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.	4	130.00		86.67	86.67
	Riego y mantenimiento						
1.06.	FLETE TERRESTRE						
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	glb	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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

Presupuesto	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OLLACHEA, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.
Lugar	SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.
Fecha	4/12/2025

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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85

Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que la ficha técnica refe

Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por HUARANCCA VILLASANTE Alex Juvenal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad
Administrativa Del Agua

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
							973.92
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
							9,047.67

Partida	2.02		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
							857.78
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.3500	60.17	21.06
							432.71
Equipos							
0301000014	MIRAS		día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	857.78	25.73
							590.53

Partida	2.03		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
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
							1,896.20

Materiales						
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
						307.54

Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
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
						6.87

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
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
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
						7.23

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 S/.	Parcial S/.
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
						0.23
Equipos						
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 S/.	Parcial S/.
	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
						0.42
	Equipos					
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 S/.	Parcial S/.
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						
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 S/.	Parcial S/.
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
1.47						
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
13.48						
Equipos						
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 S/.	Parcial S/.
	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
						42.37

Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	1.0000	42.37	42.37	
					42.37	

Equipos						
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
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	399.70	3.48
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	436.20	30.36
						33.86

Partida **04.04** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON 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
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 0.30 TRIPLE	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 DE 5 X 1 X 1 m**

Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und	655.72	
-------------	----------------	---------------	-------------------	----------------------------------	---------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.29	20.29
						31.49

Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZIN	und		1.0000	623.29	623.29
						623.29

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94
						0.94

Partida	04.06		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m			
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		864.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.29	20.29
	31.49					
	Materiales					
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 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 DE 5 x 2 x 0.30				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : und		26.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	20.29	16.23
							25.19
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	25.19	1.26
							1.26

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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.40	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 DE 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 S/.	Parcial S/.
		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 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 S/.	Parcial S/.	
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 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	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
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 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	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
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 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 S/.	Parcial S/.	
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 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 S/.	Parcial S/.
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

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
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	20.29	10.82
							16.79
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.79	0.84
							0.84

Partida	05.01		HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : und		8.68
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
							0.18
Materiales							
0291010006	PLANTON NATIVO		und		1.0000	5.00	5.00
							5.00
Equipos							
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
							3.50

Partida	05.02		EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : und		3.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0133	22.40	0.30
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	20.29	2.70
							3.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.00	0.09
							0.09

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

Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : und		7.79
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0027	22.40	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
							0.60
	Equipos						
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN		hm	1.0000	0.0267	269.45	7.19
							7.19
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

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


Firmado digitalmente por DALENS CAMPOS Jesus FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que la ficha técnica refe


Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Administrador de La Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por HUARANCCA VILLASANTE Alex Juvenal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad
Profesional Designado Por La AAA


Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

S10

Página :

1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OLLACHEA, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha 4/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	57.5812	28.46	1,638.76
0101010004	OFICIAL	hh	713.5575	22.40	15,983.69
0101010005	PEON	hh	4,118.2723	20.29	83,559.74
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	11.7339	22.40	262.84
0101030000	TOPOGRAFO	hh	14.5600	29.42	428.36
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	4.6800	22.40	104.83
					101,978.22
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qlb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1300	22.30	2.90
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	52.0000	756.73	39,349.96
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	78.0000	623.29	48,616.62
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	26.0000	832.22	21,637.72
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	741.0000	42.37	31,396.17
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,405.9500	12.84	18,052.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.1360	30.00	64.08
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.5600	20.00	31.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	26.0000	4.65	120.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1560	60.17	9.39
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	86.6700	5.00	433.35
					176,854.73
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.0400	17.36	18.05
0301000015	JALONES	día	2.0800	14.96	31.12
0301000022	ESTACION TOTAL	he	4.1600	23.48	97.68
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	10.4000	14.25	148.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,876.21
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	17.1295	399.70	6,846.66
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	4.9530	525.13	2,600.97
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	34.4650	729.50	25,142.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	2.3141	269.45	623.53
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	94.8388	436.20	41,368.68
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					98,790.22
Total				S/.	377,623.17

Firmado
digitalmente
por DALENS
CAMPOS Jesus
FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Profesional de la ALA que ha

la ficha técnica refiere

Firmado digitalmente por ALCOS
PACHECO Ronald Isidro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por HUARANCA
VILLASANTE Alex
Juvenal FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
conformidad

Profesional Designado

Por La AAA

Firmado digitalmente por
QUISPICURO NINA Carlos
Augusto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
conformidad

Profesional Designado

Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OLLACHEA, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Ubicación: SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha: 4/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 130.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 130.00 ML.)															
01.01 OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	V/E	2.00												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00												
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00												
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00												
01.04 PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE															
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4.00												
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	10.00												
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2.00												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	4.00												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	17.00												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	4.00												
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	3.00												
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	7.00												
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	3.00												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	5.00												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	17.00												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	10.00												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	17.00												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	16.00												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	9.00												
1.05 FORESTACIÓN															
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00												
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	2.00												
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	2.00												
1.06 FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00												

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr
 TIEMPO A LA CANTERA = 0.30 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		8.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	2	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4,6 yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		0.6
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

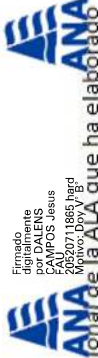
Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OLLACHEA, EN EL SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Lugar SECTOR CALACHACA, DISTRITO DE OLLACHEA, PROVINCIA DE CARABAYA, DEPARTAMENTO DE PUNO.

Fecha 4/12/2025

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	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Firmado digitalmente por CAMPOS Jesus Augusto FAU 20520711865 hard



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por ALCOS FAU 20520711865 hard



Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por QUISPICURO NINA Carlos Augusto FAU 20520711865 hard



Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua