

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PICHU SAN PEDRO, DISTRITO DE CHAVIN DE HUANTAR Y SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOSNA, SECTOR PICHU SAN PEDRO, DISTRITOS DE CHAVIN DE HUANTAR, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **MARAÑON** ALA **HUARI** Fecha **22/11/2023**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **ANCASH** Provincia **HUARI** Distrito **CHAVIN DE HUANTAR** Sector **PICHU SAN PEDRO**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO MARAÑON V** Cuerpo de agua **RÍO MOSNA**

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,929,610.00	264,916.00	18L	8,930,033.00	263,638.00	18 L	MARGEN IZQUIERDA	

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

**2.1 Tipo de peligro**

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

**2.2. Geología**

EL río Mosna es uno de los más importantes de la zona sur de los Conchucos, tiene su origen en la laguna de Canrash, río Recudo y del deshielo del nevado de Pongos; que más adelante cruzando el centro poblado de Pichu recibe el nombre de río Mosna.

Este río hace su recorrido inicial de sur a norte hasta el poblado de Pomachaca para luego dirigirse al noreste hasta el límite con la provincia de Antonio Raimondi donde toma el nombre de río Puchca.

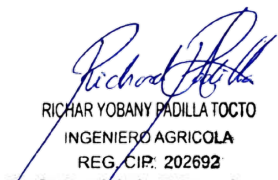
Sus principales afluentes del margen izquierda son los riachuelos de Huallmish, Pirish, Huachecsa, Carhuascancha, Rurichinchay y el Huari; y por el margen derecho es alimentado por los riachuelos Huayronga, Carash y Colca.

El río Mosna durante su recorrido pasa entre árboles de eucalipto y alisos, pasando por pequeños caseríos y distritos como Chavín, San Marcos y Huántar.

El cauce del Río Mosna, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el río llega a 2 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle del Río Mosna se representa un graven delimitado por grandes fallas tectónicas. Las rocas de basamento son bastante duras, pero intensamente fracturadas por el tectonismo y la distensión en los flancos. Asimismo a lo largo del río Mosna también presentan suelos degradados y erosionados, lo que cual provoca que el río se colmate. es por ello de la importancia de realizar los trabajos de limpieza en el río.

<b>Gravoso</b>	<b>X</b>	<b>Arenas</b>	<b>X</b>	<b>Limo</b>	<b>X</b>	<b>Arcillas</b>	<b>-</b>
----------------	----------	---------------	----------	-------------	----------	-----------------	----------

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

  
**RICARDO YOBANY PADILLA TOCTO**  
 INGENIERO AGRICOLA  
 REG. CIP: 202692  
 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

### 2.3. Hidrología

El río Mosna nace de la confluencia de dos quebradas Pachachaca y Tayash; la quebrada Pachachaca nace de un conjunto de lagunas, destacando entre estas las lagunas de Ninacocha y Huachoccocha por sus tamaños, a su vez es alimentado por la quebrada Carache que nace en la laguna Carash.

La quebrada Tayash, tiene su origen en un conjunto de lagunas, siendo la más importante la Laguna Putacca, que forma la quebrada del mismo nombre, se podría afirmar que el nevado Cajat es la que da origen al río Mosna, puesto que alimenta a las lagunas y a los riachuelos que dan origen a la quebrada Tayash.

El río Mosna, en su recorrido tiene una serie de tributarios, entre ríos y quebradas, empezando aguas arriba por el lado izquierdo desde la parte más extrema, se encuentran el primer tributario el río Ranracancha, la quebrada Pucanevado, la quebrada Huallpish, el río Huachensa, el río Carhuascancha, el río Runichinchay y finalmente el río Huaritambo. Por el lado derecho tributan al río Mosna la quebrada Huayronga, río Carash y la quebrada Colpas. instantáneos. Los caudales máximos medios diarios registrados en las estaciones hidrométricas del Río Huancabamba.

Los caudales de avenidas máximas de diseño según el ESTUDIO DE BALANCE HÍDRICO DE LA CUENCA DEL RÍO MOSNA, se mencionan en el cuadro siguiente:

	TR 2	TR 5	TR 10	TR 25	TR 50	TR 100	TR 250	TR 500
Caudal (m <sup>3</sup> /s)	17.1	18.5	45	103.2	166.1	229	410.2	502.2

Fuente: Estudio de Balance Hídrico de la Cuenca del Río Mosna. Año 2015

### 2.4. 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
34	10	Material rustico	1		-	-	2	Locales Comunales

En la zona intervenida del río Mosna, 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)
230.00	maiz	50	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	trigo	30		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	pastos	100		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	50		Equinos	-	Carreteras	-	1	2,000
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	15

## 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Si	No	Si	No		
10	-	-	X	-	1	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
maiz	50	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-
trigo	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pastos	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP: 202692

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

#### 4. PROPUESTA TECNICA:

##### 4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce del río mosna en una longitud de 1,630.0 m.
- Protección con muros de gaviones, en el margen izquierda del río Mosna en una longitud de 1,640.0 m

**Nota:** Las estructuras de proteccion tienen mayor longitud debido a que se debe proyectar su empotramiento al inicio y al final.

##### 4.2.- No Estructurales

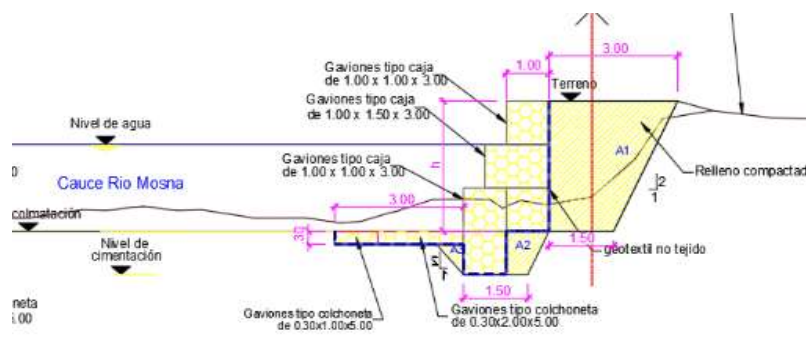
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comu-nitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo 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 gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.


#### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 5.1.- VISTA DE PLANTA



##### 5.2.-VISTA DE PERFIL



  
 RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO  
 INGENIERO AGRICOLA  
 REG. CIP. 202692  
 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



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



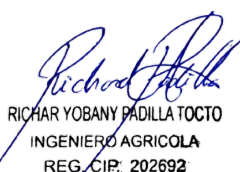
## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO CRITICO EN EL RIO MOSNA, AGUAS ABAJO DEL CENTRO POBLADO DE CONIN, DISTRITO



FIGURA N° 02: TRAMO CRITICO DEL RIO MOSNA AGUAS ARRIBA DEL CENTRO POBLADO DE CONIN, DISTRITO DE

  
 RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO  
 INGENIERO AGRICOLA  
 REG. CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA


Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVIONES, L = 1630 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>6,958.87</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,326.30	1,326.30
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	375.50	5,632.57
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>92,647.96</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	6.00	3,746.32	22,477.92
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	14,550.30	7,275.15
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	140.00	4.23	592.45
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	4.00	15,575.61	62,302.44
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>673,817.60</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29,340.00	4.93	144,670.49
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	11,804.72	21.68	255,932.28
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	4,547.72	10.57	48,051.48
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	25,395.45	8.87	225,163.36
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHÓN ANTISOCAVANTE</b>				<b>3,747,427.43</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	18,040.00	15.48	279,232.52
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA $\phi= 6" @ 8"$	m3	10,496.00	54.38	570,812.78
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	10,496.00	31.00	325,345.56
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	Und.	546.67	465.80	254,638.18
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	Und.	328.00	465.80	152,782.91
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	Und.	2,186.67	485.85	1,062,386.46
01.04.07	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	Und.	546.67	534.31	292,091.16
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	Und.	328.00	26.61	8,727.10
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	Und.	328.00	26.61	8,727.10
01.04.10	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	Und.	2,186.67	35.48	77,574.19
01.04.11	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	Und.	546.67	44.35	24,241.93
01.04.12	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	m3	984.00	35.57	34,998.62
01.04.13	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	m3	492.00	35.57	17,499.31
01.04.14	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	m3	6,560.00	47.42	311,098.82
01.04.15	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	m3	2,460.00	58.78	144,606.67
01.04.16	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	m2	3,280.00	11.90	39,034.03
01.04.17	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	m2	1,640.00	11.90	19,517.02
01.04.18	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	m2	6,560.00	14.88	97,585.08
01.04.19	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	m2	1,640.00	16.18	26,527.98
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>9,098.24</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	548.00	9.40	5,153.65
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	Und.	548.00	2.55	1,399.81
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	548.00	4.64	2,544.78

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>4,529,950.09</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	452,995.01
UTILIDAD (10%CD)	452,995.01
<b>SUB TOTAL</b>	<b>5,435,940.11</b>
IGV (18%)	978,469.22
<b>TOTAL</b>	<b>6,414,409.33</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)	135,898.50
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	45,299.50
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>6,610,607.33</b>

SON: SEIS MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL SEISCIENTOS SIETE CON 33/100 SOLES



**RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO**  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES (L= 1630 ML.)																	
1.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2																
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3																
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3																
01.03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3																
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3																
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																	
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2																
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø= 6" @ 8"	m3																
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3																
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.																
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.30 m	und.																
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X 1 X 1 m	und.																
01.04.07	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X 1.5 X 1 m	und.																
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.																
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.30 m	und.																
01.04.10	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	und.																
01.04.11	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	und.																
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3																
01.04.13	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.30 m	m3																
01.04.14	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	m3																
01.04.15	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	m3																
01.04.16	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2																
01.04.17	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.30 m	m2																
01.04.18	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	m2																
01.04.19	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	m2																
01.05.	FORESTACION																	
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.																
01.05..02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.																
01.05..03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.																

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

ITEM	ACTIVIDADES	MES 01		MES 02		MES 03		MES 04		MES 05	
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
1.01	PROCESOS ADMINISTRATIVOS										
1.02	CONTRATACION										
1.03	EJECUCION										
1.04	SUPERVISION										
1.05	SEGUIMIENTO										
1.06	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 22/11/2023

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

RICHAR YOBANY PADILLA TOCOT

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP: 202692

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



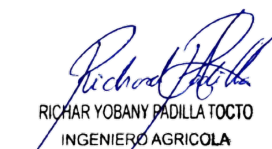
### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES  
Lugar : ANCASH - HUARI - CHAVIN DE HUANTAR Y SAN MARCOS  
Fecha : 22/11/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO \$/.	PARCIAL \$/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVIONES, L = 1630 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>6,958.87</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,326.30	1,326.30
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	375.50	5,632.57
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>92,647.96</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	6.00	3,746.32	22,477.92
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	14,550.30	7,275.15
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	140.00	4.23	592.45
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	4.00	15,575.61	62,302.44
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>673,817.60</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29,340.00	4.93	144,670.49
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	11,804.72	21.68	255,932.28
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	4,547.72	10.57	48,051.48
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	25,395.45	8.87	225,163.36
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHÓN ANTISOCAVANTE</b>				<b>3,747,427.43</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	18,040.00	15.48	279,232.52
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø= 6" @ 8"	m3	10,496.00	54.38	570,812.78
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	10,496.00	31.00	325,345.56
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	Und.	546.67	465.80	254,638.18
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	Und.	328.00	465.80	152,782.91
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	Und.	2,186.67	485.85	1,062,386.46
01.04.07	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	Und.	546.67	534.31	292,091.16
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	Und.	328.00	26.61	8,727.10
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	Und.	328.00	26.61	8,727.10
01.04.10	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	Und.	2,186.67	35.48	77,574.19
01.04.11	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	Und.	546.67	44.35	24,241.93
01.04.12	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	m3	984.00	35.57	34,998.62
01.04.13	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	m3	492.00	35.57	17,499.31
01.04.14	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	m3	6,560.00	47.42	311,098.82
01.04.15	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	m3	2,460.00	58.78	144,606.67
01.04.16	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.	m2	3,280.00	11.90	39,034.03
01.04.17	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.	m2	1,640.00	11.90	19,517.02
01.04.18	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1 X 1 m.	m2	6,560.00	14.88	97,585.08
01.04.19	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 3 X 1.5 X 1 m.	m2	1,640.00	16.18	26,527.98
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>9,098.24</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	548.00	9.40	5,153.65
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	Und.	548.00	2.55	1,399.81
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	548.00	4.64	2,544.78
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>4,529,950.09</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					452,995.01
UTILIDAD (10%CD)					452,995.01
<b>SUB TOTAL</b>					<b>5,435,940.11</b>
IGV (18%)					978,469.22
<b>TOTAL</b>					<b>6,414,409.33</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					135,898.50
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					45,299.50
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>6,610,607.33</b>

SON: SEIS MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL SEISCIENTOS SIETE CON 33/100 SOLES

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

  
RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO  
INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP: 202692  
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






PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES, SECTOR CONIN - PICHU SAN PEDRO  
Ubicación : Distrito: Chavin de Huanter y San Marcos Provincia: Huari Región: Ancash  
Fecha 22/11/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES (L= 1630 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						6.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		6.00				6.00	
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km						0.50
	mantenimiento y/o habilitación de camino de acceso			0.50			0.50	
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3						140.00
	rampa de ingreso y salida a la actividad		1.00	10.00	3.50	4.00	140.00	
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes						4.00
	trazo, replanteo y control topográfico		4.00				4.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						29,340.00
	Cauce estable de rio		1.00	1,630.00	15.00	1.20	29,340.00	
01.03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3						11,804.72
	relleno con material propio seleccionado		1.00	1,640.00	7.20		11,804.72	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						4,547.72
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	1,640.00	2.77		4,547.72	
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						25,395.45
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			25,395.45	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						18,040.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido	MI	1.00	1,640.00	11.00		18,040.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						10,496.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		1	1,640.00	2.00	0.30	984.00	
	Gavion tipo colchon 5.0 x 1.0 x 0.30 m		1	1,640.00	1.00	0.30	492.00	
	Gavion tipo caja 1.0 x 1.0 x 1.0 m		4	1,640.00	1.00	1.00	6,560.00	
	Gavion tipo caja 1.0 x 1.5 x 1.0 m		1	1,640.00	1.50	1.00	2,460.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						10,496.00
	Carguio y transporte de piedra			10,496.00			10,496.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						546.67
	Suministro y armado gavión tipo colchón		1	1,640.00			546.67	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.30 m	und.						328.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		1	1,640.00			328.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X 1 X 1 m	und.						2,186.67
	Suministro y armado gavión tipo caja		4	1,640.00			2,186.67	
01.04.07	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X 1.5 X 1 m	und.						546.67
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	1,640.00			546.67	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						328.00
	Instalación gavión tipo colchón		1	1,640.00			328.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.30 m	und.						328.00
	Instalación gavión tipo colchón		1	1,640.00			328.00	
01.04.10	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	und.						2,186.67
	Instalación gavión tipo caja		4	1,640.00			2,186.67	
01.04.11	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	und.						546.67
	Instalación gavión tipo caja		1	1,640.00			546.67	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						984.00
	LLenado gavión tipo colchón		1	1,640.00	2.00	0.30	984.00	
01.04.13	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.30 m	m3						492.00
	LLenado gavión tipo colchón		1	1,640.00	1.00	0.30	492.00	
01.04.14	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	m3						6,560.00
	LLenado gavión tipo caja		4	1,640.00	1.00	1.00	6,560.00	
01.04.15	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	m3						2,460.00

  
RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP: 202692

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



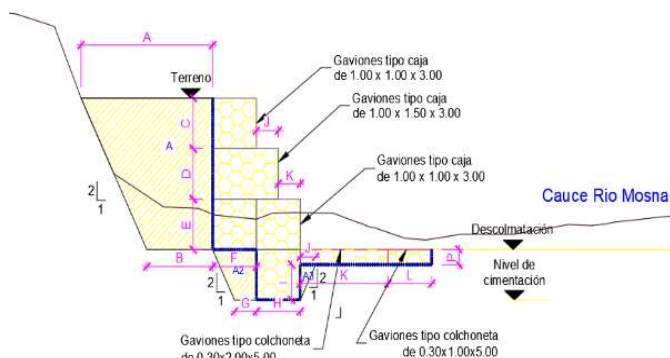
**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL**

**Actividad** : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES, SECTOR CONIN - PICHU SAN PEDRO  
**Ubicación** : Distrito: Chavin de Huanter y San Marcos Provincia: Huari Región: Ancash  
**Fecha** : 22/11/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	Llenado gavión tipo caja		1	1,640.00	1.50	1.00	2,460.00	
01.04.16	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	1	1,640.00	2.00		3,280.00	3,280.00
01.04.17	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.30 m	m2	1	1,640.00	1.00		1,640.00	1,640.00
01.04.18	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	m2	4	1,640.00	1.00		6,560.00	6,560.00
01.04.19	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	m2	1	1,640.00	1.00		1,640.00	1,640.00
<b>01.05.</b>	<b>FORESTACION</b>							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.	2	1,640.00			547.67	548.00
01.05..02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.	2	1,640.00			547.67	548.00
01.05..03	RIEGO Y MANTENIMIENTPO	und.	2	1,640.00			547.67	548.00

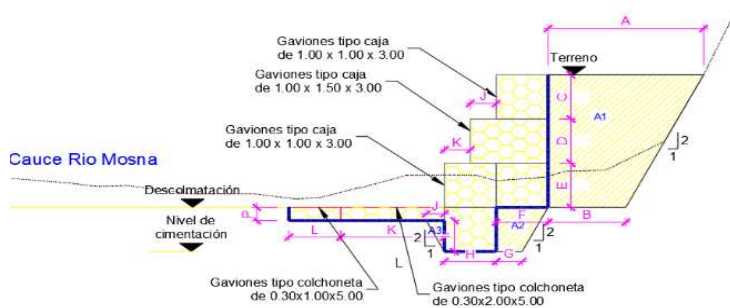
**ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL**

**MARGEN IZQUIERDA**



A =	3.00	m
B =	1.50	m
C =	1.00	m
D =	1.00	m
E =	1.00	m
F =	1.00	m
G =	0.50	m
H =	1.00	m
I =	0.70	m
J =	0.35	m
K =	2.00	m
L =	1.00	m
P =	0.30	m
Long. de Gavión Caja=	3.00	m
Long. de Gavión tipo colchoneta =	5.00	m

**MARGEN DERECHA**



A1	6.33
A2	0.75
A3	0.12

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

  
**RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO**  
 INGENIERO AGRICOLA  
 REG. CIP: 202692  
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
 Por La AAA

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES

Fecha: 22/11/2023

Partida	01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m				
Rendimiento	Und./DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und.		1,326.30
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	8.00	26.15	209.20
	OFICIAL	hh	1.00	8.00	20.57	164.56
	PEON	hh	1.00	8.00	18.60	148.80
						522.56
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	29.04	30.49
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	45.00	21.60
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.50	4.17	2.09
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	459.00	459.00
	MADERA TORNILLO	p2		46.20	5.95	274.89
						788.07
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	522.56	15.68
						15.68

Partida	01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m2.		375.50
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	0.40	26.15	10.46
	OFICIAL	hh	1.00	0.40	20.57	8.23
	PEON	hh	1.00	0.40	18.60	7.44
						26.13
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	29.04	30.49
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	45.00	21.60
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.25	4.17	1.04
	TRIPLAY LUPULA DE e=6 mm	m2		9.60	18.00	172.80
	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm	m2		1.80	18.56	33.41
	MADERA TORNILLO	p2		15.00	5.95	89.25
						348.59
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	26.13	0.78
						0.78

Partida	01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	vje/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		3,746.32
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	8.00	20.57	164.56
						164.56
	Equipos					
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 178 -210 HP 12 ton	hm	1.000	8.00	259.54	2,076.32
	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm	2.000	16.00	94.09	1,505.44
						3,581.76

Partida	01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por : km		14,550.30
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	10.00	20.57	205.70
	PEON	hh	1.00	10.00	18.60	186.00
						391.70
	Materiales					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		200.00	40.00	8,000.00
						8,000.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	391.7	11.75
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.75	7.50	213.03	1,597.73
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	0.25	2.50	131.97	329.93
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.00	10.00	421.92	4,219.20
						6,158.60

RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG.CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	<b>01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 1,200.0	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por :	m3	<b>4.23</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	0.01	20.57	0.14
	PEON	hh	1.00	0.01	18.60	0.12
						<b>0.26</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.261133333	0.01
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.50	0.003	213.03	0.71
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	0.50	0.003	131.97	0.44
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.00	0.007	421.92	2.81
						<b>3.97</b>

Partida	<b>01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO</b>					
Rendimiento	<b>Mes/DIA</b>	MO. 0.08	EQ. 0.08	Costo unitario directo por :	mes	<b>15,575.61</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	100.00	26.15	2,615.00
	OFICIAL	hh	3.000	300.00	20.57	6,171.00
	PEON	hh	2.000	200.00	18.60	3,720.00
						<b>12,506.00</b>
	<b>Materiales</b>					
	YESO BOLSA DE 18 Kg	bls		3.00	16.00	48.00
	CORDEL	rll		10.00	5.00	50.00
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		18.00	2.76	49.68
	ESTACA DE MADERA	und.		20.00	2.50	50.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.25	57.00	14.25
						<b>211.93</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	12506.00	375.18
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.500	50.00	11.55	577.50
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	100.00	19.05	1,905.00
						<b>2,857.68</b>

Partida	<b>01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 750.00	EQ. 750.00	Costo unitario directo por :	m3	<b>4.93</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	0.01	20.57	0.22
	PEON	hh	1.00	0.01	18.60	0.20
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.42	0.01
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.00	0.01	421.92	4.50
						<b>4.51</b>

Partida	<b>01.03.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 200.00	EQ. 200.00	Costo unitario directo por :	m3	<b>21.68</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	0.040	20.57	0.82
	PEON	hh	1.00	0.040	18.60	0.74
						<b>1.57</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.57	0.05
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.25	0.010	213.03	2.13
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	1.00	0.040	131.97	5.28
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	0.75	0.030	421.92	12.66
						<b>20.11</b>


 RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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

Partida	<b>01.03.03 EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por : m3		<b>10.57</b>
<b>Codigo</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>					
	OFICIAL	hh	1.00	0.02	20.57	0.47
	PEON	hh	1.00	0.02	18.60	0.43
						<b>0.90</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.90	0.03
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.00	0.02	421.92	9.64
						<b>9.67</b>
Partida	<b>01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por : m3		<b>8.87</b>
<b>Codigo</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>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.0067	20.57	0.14
	PEON	hh	2.000	0.0133	18.60	0.25
						<b>0.39</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.39	0.01
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	3.000	0.0200	343.9	6.35
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0067	317.61	2.12
						<b>8.48</b>
Partida	<b>01.04.01 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	MO. 1,500.0	EQ. 1,500.0	Costo unitario directo por : m2		<b>15.48</b>
<b>Codigo</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>					
	OPERARIO	hh	8.00	0.043	26.15	1.116
	PEON	hh	16.00	0.085	18.60	1.587
						<b>2.703</b>
	<b>Materiales</b>					
	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2	m2		1.050	12.09	12.695
						<b>12.695</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.70	0.081
						<b>0.081</b>
Partida	<b>01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA EN CANTERA Ø 6" - 8"</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 75.0	EQ. 75.0	Costo unitario directo por : m3		<b>54.38</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>					
	OFICIAL	hh	1.000	0.107	20.57	2.19
	PEON	hh	25.000	2.667	18.60	49.60
						<b>51.79</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.000	51.79	2.59
						<b>2.59</b>
Partida	<b>01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 400.00	EQ. 460.00	Costo unitario directo por : m3		<b>31.00</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>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL	hh	1.000	0.020	20.57	0.41
						<b>0.30</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.000	0.30	0.01
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	4.000	0.080	343.90	27.51
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.500	0.010	317.61	3.18
						<b>30.70</b>

RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP: 202692

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	<b>01.04.04 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON , 5 X2 X 0.30</b>					
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.00	EQ. 16.00	Costo unitario directo por : Und.		<b>465.80</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>					
	OFICIAL	hh	1.000	0.50	20.57	10.29
	PEON	hh	2.000	1.00	18.60	18.60
						<b>28.89</b>
	<b>Materiales</b>					
	GAVIÓN TIPO COLCHÓN 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN + PVC, und			1.00	436.05	436.05
	5.00X2.00X0.30 M					<b>436.05</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.00	28.89	0.87
						<b>0.87</b>
Partida	<b>01.04.05 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON , 5 X1 X 0.30</b>					
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.00	EQ. 16.00	Costo unitario directo por : Und.		<b>465.80</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>					
	OFICIAL	hh	1.000	0.50	20.57	10.29
	PEON	hh	2.000	1.00	18.60	18.60
						<b>28.89</b>
	<b>Materiales</b>					
	GAVIÓN TIPO COLCHÓN 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN + PVC, und			1.00	436.05	436.05
	5.00X1.00X0.30 M					<b>436.05</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.00	28.89	0.87
						<b>0.87</b>
Partida	<b>01.04.06 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" , 3 X1 X 1 m</b>					
Rendimiento	und/DIA	MO. 6.00	EQ. 6.00	Costo unitario directo por : und		<b>485.85</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>					
	OFICIAL	hh	1.000	1.33	20.57	27.43
	PEON	hh	2.000	2.67	18.60	49.60
						<b>77.03</b>
	<b>Materiales</b>					
	GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC, und			1.00	406.51	406.51
	5.00X1.00X1.00 M					<b>406.51</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.00	77.03	2.31
						<b>2.31</b>
Partida	<b>01.04.07 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" , 3 X1.5 X 1 m</b>					
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.00	EQ. 8.00	Costo unitario directo por : und		<b>534.31</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>					
	OFICIAL	hh	1.000	1.00	20.57	20.57
	PEON	hh	2.000	2.00	18.60	37.20
						<b>57.77</b>
	<b>Materiales</b>					
	GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC, und			1.00	474.81	474.81
	5.00X1.50X1.00 M					<b>474.81</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.00	57.77	1.73
						<b>1.73</b>
Partida	<b>01.04.08 INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.</b>					
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : und		<b>26.61</b>


 RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha

elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OPERARIO	hh	1.000	0.40	26.15	10.46
	PEON	hh	2.000	0.80	18.60	14.88
						<b>25.34</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	25.34	1.27
						<b>1.27</b>
Partida	<b>01.04.09</b>	<b>INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : und		<b>26.61</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OPERARIO	hh	1.000	0.40	26.15	10.46
	PEON	hh	2.000	0.80	18.60	14.88
						<b>25.34</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	25.34	1.27
						<b>1.27</b>
Partida	<b>01.04.10</b>	<b>INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 3 X 1 X 1 m</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	MO. 15.00	EQ. 15.00	Costo unitario directo por : und		<b>35.48</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OPERARIO	hh	1.000	0.53	26.15	13.95
	PEON	hh	2.000	1.07	18.60	19.84
						<b>33.79</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	33.79	1.69
						<b>1.69</b>
Partida	<b>01.04.11</b>	<b>INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 3 X 1.5 X 1 m</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : und		<b>44.35</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OPERARIO	hh	1.000	0.67	26.15	17.43
	PEON	hh	2.000	1.33	18.60	24.80
						<b>42.23</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	42.23	2.11
						<b>2.11</b>
Partida	<b>01.04.12</b>	<b>LLENADO DE GAVIONES TIPO COLCHON 5 X 2 X 0.30 m</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 40.00	EQ. 40.00	Costo unitario directo por : m3		<b>35.57</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL	hh	1.000	0.20	20.57	4.11
	PEON	hh	8.000	1.60	18.60	29.76
						<b>33.87</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	33.87	1.69
						<b>1.69</b>

  
RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIP: 202692  
Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	01.04.13	LLENADO DE GAVIONES TIPO COLCHON 5 X 1 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.00	EQ. 40.00	Costo unitario directo por : m3		35.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.000	0.20	20.57	4.11
	PEON	hh	8.000	1.60	18.60	29.76
						33.87
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	33.87	1.69
						1.69
Partida	01.04.14	LLENADO DE GAVIONES TIPO CAJA "A" 3 X 1 X 1 m				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.00	EQ. 30.00	Costo unitario directo por : m3		47.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.000	0.27	20.57	5.49
	PEON	hh	8.000	2.13	18.60	39.68
						45.17
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	45.17	2.26
						2.26
Partida	01.04.15	LLENADO DE GAVIONES TIPO CAJA "B" 3 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.00	EQ. 25.00	Costo unitario directo por : m3		58.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.000	0.32	26.15	8.37
	PEON	hh	8.000	2.56	18.60	47.62
						55.98
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	55.98	2.80
						2.80
Partida	01.04.16	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m.				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.00	EQ. 40.00	Costo unitario directo por : m2		11.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.000	0.20	20.57	4.11
	PEON	hh	2.000	0.40	18.60	7.44
						11.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.00	11.55	0.35
						0.35
Partida	01.04.17	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 1 X 0.30 m.				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.00	EQ. 40.00	Costo unitario directo por : m2		11.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.000	0.20	20.57	4.11
	PEON	hh	2.000	0.40	18.60	7.44
						11.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.00	11.55	0.35
						0.35
Partida	01.04.18	TAPADO DE GAVIONES TIPO CAJA "A" 3 X 1 X 1 m				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 32.00	EQ. 32.00	Costo unitario directo por : m2		14.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.000	0.25	20.57	5.14
	PEON	hh	2.000	0.50	18.60	9.30
						14.44
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.00	14.44	0.43
						0.43

RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha

elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	01.04.19	TAPADO DE GAVIONES TIPO CAJA "B" 3 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 30.00	EQ. 30.00	Costo unitario directo por : m2		16.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.000	0.27	20.57	5.49
	PEON	hh	2.000	0.53	18.60	9.92
						15.41
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.00	15.41	0.77
						0.77
Partida	01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1,000.00	EQ. 1,000.00	Costo unitario directo por : und		9.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.000	0.008	18.60	0.15
						0.15
	Materiales					
	PLANTON DE SAUCE	und		1.000	6.50	6.50
						6.50
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.000	0.15	0.004
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.008	343.90	2.75
						2.76
Partida	01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	und/DIA	MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : und		2.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.000	0.133	18.60	2.48
						2.48
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.000	2.48	0.07
						0.07
Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	MO. 400.00	EQ. 400.00	Costo unitario directo por : und		4.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.000	0.020	18.60	0.37
						0.37
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.000	0.37	0.01
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	1.000	0.020	213.03	4.26
						4.27
NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES						

RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

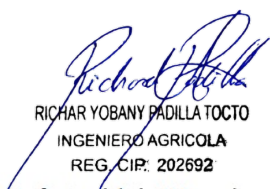


**PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA**

**ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO CON GAVIONES, SECTOR CONIN - PICHU SAN PEDRO

**FECHA:** 14/07/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$/)	PARCIAL (\$/)
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>1,694,844.01</b>
OPERARIO	hh	3,363.97	26.15	87,967.90
OFICIAL	hh	11,652.86	20.57	239,699.40
PEON	hh	71,826.57	18.60	1,335,974.22
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,008.39	20.57	20,742.48
TOPOGRAFO	hh	400.00	26.15	10,460.00
<b>MATERIALES</b>				<b>1,773,390.69</b>
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	16.80	29.04	487.87
HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3	7.68	45.00	345.60
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	Kg	4.25	4.17	17.72
BANNER SEGÚN DISEÑO	Und.	1.00	459.00	459.00
MADERA TORNILLO	p2	271.20	5.95	1,614.72
TRIPLAY LUPUNA DE e=6 mm	m2	144.00	18.00	2,592.00
CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm	m2	27.00	18.56	501.12
MATERIAL GRANULAR PUESTO EN OBRA	m3	100.00	40.00	4,000.00
YESO BOLSA DE 18 Kg	bls	12.00	16.00	192.00
CORDEL	rlil	40.00	5.00	200.00
ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	Kg	72.00	2.76	198.72
ESTACA DE MADERA	Und.	80.00	2.50	200.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	Gln	1.00	57.00	57.00
GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2	m2	18,942.00	12.09	229,084.55
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN + PVC, 5.00X2.00X0.30 M	Und.	546.67	436.05	238,376.19
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN + PVC, 5.00X1.00X0.30 M	Und.	328.00	436.05	143,024.40
GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC, 5.00X1.00X1.00 M	Und.	2,186.67	406.51	888,910.61
GAVIÓN TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN + PVC, 5.00X1.50X1.00 M	Und.	546.67	474.81	259,564.99
PLANTÓN DE SAUCE	Und.	548.00	6.50	3,564.19
<b>EQUIPOS</b>				<b>1,061,715.39</b>
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			138,381.23
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 178 -210 HP 12 ton	hm	48.00	259.54	12,457.92
CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	1,122.59	343.90	386,058.36
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm	133.22	213.03	28,380.68
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm	96.00	94.09	9,032.64
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	473.91	131.97	62,541.30
COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA	hm		45.01	0.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	776.98	421.92	327,824.59
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	274.26	317.61	87,108.67
NIVEL DE INGENIEROS	he	200.00	11.55	2,310.00
ESTACION TOTAL	he	400.00	19.05	7,620.00
MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.00	28.26	0.00
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	0.00	203.12	0.00
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	0.00	6.31	0.00
<b>TOTAL (\$/)</b>				<b>4,529,950.09</b>
<b>NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES</b>				

  
RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO  
INGENIERO AGRICOLA  
REG. CIR. 202692  
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



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES (L= 1630 ML.)  
Ubicación : Distrito: Chavin de Huantar y San Marcos Provincia: Huari Región: Ancash  
Fecha 22/11/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES (L= 1630 ML.)																	
1.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2																
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																	
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3																
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3																
01.03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3																
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3																
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																	
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2																
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3																
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3																
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.																
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.30 m	und.																
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X 1 X 1 m	und.																
01.04.07	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X 1.5 X 1 m	und.																
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.																
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.30 m	und.																
01.04.10	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	und.																
01.04.11	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	und.																
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3																
01.04.13	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.30 m	m3																
01.04.14	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	m3																
01.04.15	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	m3																
01.04.16	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2																
01.04.17	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.30 m	m2																
01.04.18	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.00 X 1.00 m	m2																
01.04.19	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 3.00 X1.50 X 1.00 m	m2																
01.05.	FORESTACION																	
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.																
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.																
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.																

RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP. 202692

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	DIAS MAQUINA	PLAZO DE EJEUCION	Nº MAQUINAS	MOV/DESMOV. Nº VIAJES	Nº VIAJES TOTAL
01.05.01	PRODUCCION DE PLANTAS	vje						
	VEHICULOS TRANSPORTABLES							
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	776.98	97.12	120.00	1.00	2.00	2.00
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	274.26	34.28	120.00	1.00	2.00	2.00
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	473.91	59.24	120.00	1.00	2.00	2.00
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	0.00	0.00	120.00	0.00	2.00	0.00
	COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	hm	0.00	0.00	120.00	0.00	2.00	0.00
TOTAL							vje	6.00

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria

  
RICHAR YOBANY PADILLA TOCTO

INGENIERO AGRICOLA

REG. CIP: 202692

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