

001. 20090-2020

Andahuaylas, 20 de diciembre de 2023

OFICIO N° 0959-2023-ANA-AAA.PA-ALA.BAP

SEÑOR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE
LUCANAMARCA
DIRECCIÓN: JR. 28 DE JULIO S/N – STGO DE
LUCANAMARCA
Santiago de Lucanamarca.-



Asunto : Remito Ficha Técnica Referencial de punto crítico en río Lucanamarca
Referencia : a. OFICIO N° 049-2023-MDSL/A
b. Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente e informarle que en atención al documento de la referencia a), esta Administración Local del Agua, ha elaborado en coordinación con su representada la ficha técnica referencial de punto crítico en el río Lucanamarca, con peligro a inundación, flujo de detritos y erosión fluvial.

La referida ficha técnica, comprende información referencial de la ubicación y caracterización del tramo crítico, elementos expuestos, propuestas técnicas para minimizar y/o eliminar el riesgo, esquema general del diseño y presupuesto.

Asimismo, la ficha técnica referencial será remitida al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registrada en su Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y ser incorporado en la base de datos de distritos expuestos a inundación, flujo de detritos y/o erosión fluvial.

copio
PARA
CENEPRED

Es importante indicar que, la mencionada ficha es considerada instrumento de gestión para la toma de decisiones sobre acciones de prevención; mediante la ejecución de actividades y formulación de estudios detallados para la ejecución de obras de prevención, que permitirán reducir los efectos negativos ante la presencia de eventos hidrometeorológicos extremos.

Es este sentido, se recomienda, realizar las gestiones de financiamiento, en el marco de su competencia, para lo cual se sugieren realizar algunos mecanismos de financiamiento:

- El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través de sus órganos ejecutores como el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI y el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL; si los elementos expuestos sean áreas de cultivo o infraestructura hidráulica.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, para que a través del Programa Nuestras Ciudades realice trabajos de limpieza y descolmatación de los puntos críticos identificados; si los elementos expuestos sean viviendas o población.
- Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES del Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, para ejecución de actividades de prevención y/o emergencia o a partir de estudios básicos para que realice expediente técnico y se ejecuten obras, a fin de prevenir y mitigar el riesgo ante la posible presencia de lluvias. Cabe precisar que, la ANA verifica, elabora, valida y registra los puntos críticos ante peligro de inundación, huaico y erosión fluvial en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID del CENEPRED, dado que sus sectores ya han sido registrados como puntos críticos ante el SIGRID del CENEPRED, siendo el registro uno de los requisitos para dicho financiamiento y de acuerdo a los requisitos detallados en el Decreto Supremo N° 132-2017-EF.
- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2023, en el *Artículo 55. Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres*, en la cual se autoriza de forma excepcional, a los gobiernos regionales y a los gobiernos locales, para utilizar hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera, para ser destinado al financiamiento de actividades destinadas a i) limpieza y/o descolmatación del cauce de ríos y quebradas; ii) protección de márgenes de ríos y quebradas con rocas al volteo, iii) la monumentación y control de la faja marginal en puntos críticos; y iv) las comprendidas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo aprobadas por la instancia correspondiente y/o que cuentan con la opinión técnica favorable del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). Asimismo, se precisa que dicho financiamiento se ejecuta en el marco del Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

GUIDO LIMA OROSCO

ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA(E)

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA BAJO APURIMAC PAMPAS

CCP/Archivo

GLO/jjpq

Adj. Ficha Técnica Referencial



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego
FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO LUCANAMARCA, SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

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 (Dátum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,469,110.00	569,279.00	18S	8,468,765.00	570,093.00	18S	DERECHA	
TRAMO 2	8,468,793.00	570,451.00	18S	8,469,481.00	571,450.00	18S	DERECHA	
TRAMO 3	8,468,941.00	569,933.00	18S	8,469,591.00	571,478.00	18S	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:
2.1 Tipo de peligro

Inundación Flujos de detritos Erosión fluvial

2.2. Geología

La cuenca del Río Lucanamarca está constituida por un macizo potente de rocas metamórficas y vulcanógenas interrumpidas por una intrusión de granitos. Un amplio desarrollo de fallas tectónicas determinó la estructura fragmentada de la región. Debido a éste, para toda la zona es característico el alto fallamiento tectónico de diferentes órdenes. El relieve del territorio de este río se caracteriza por laderas escarpadas, muy falladas, recortadas intensamente por los valles angostos y profundos de los afluentes laterales. Las laderas del valle son abruptas y se caracterizan en todas partes por presentar altas pendientes (promedio de 60° a 70° y en algunas partes ángulos mayores a 70°). Asimismo se presenta una gran denudación (escasa vegetación) que contribuye a la generación de la erosión pluvial. El flanco del valle está constituido por andesitas, lavas y lavas de toba de composición andesítica del Jurásico. Estos se encuentran atravesados por granodioritas y dacitas del Cretáceo-paleogénico. En algunos tramos del curso superior del río suelen observarse deslizamientos y derrumbes. Las deformaciones por deslizamiento en las laderas se manifiestan tanto en las rocas como en terrenos sueltos.

El cauce del Río Lucanamarca constantemente errante por el fondo aplanado del valle, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el río llega a 2.5 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle del Río Lucanamarca representa un graven delimitado por grandes fallas tectónicas. Las rocas de basamento son bastante duras, difícilmente alterables, pero intensamente fracturadas por el tectonismo y la distensión en los flancos.

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



Firmado digitalmente por
FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
REGALADO Victor
Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



2.3. Hidrología

El valle del río Lucanamarca, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 30 a 60 m. La hidrología del río Lucanamarca se caracteriza por un régimen irregular, con caudales que varían significativamente a lo largo del año. Los caudales máximos se producen en los meses de verano, entre noviembre y marzo, debido a las lluvias torrenciales que se producen en esta época del año. Los caudales mínimos se producen en los meses de invierno, entre junio y septiembre, debido a la escasez de lluvias. El Río Lucanamarca ha experimentado varias avenidas a lo largo de su historia, algunas de las cuales han causado inundaciones y daños en el centro poblado de La Merced de Tío, algunos de estos registros son: Marzo de 2005 con un Caudal máximo (150 m³/s) generando un impacto de Inundaciones severas en La Merced de Tío, Abril de 2010 con un Caudal máximo (175 m³/s) generando un impacto de Inundaciones moderadas en La Merced de Tío y Mayo de 2019 con un Caudal máximo (125 m³/s) generando un impacto de Inundaciones leves en La Merced de Tío.

En esta tabla climática puedes se puede apreciar cuál es el tiempo medio mensual para Huanca Sancos. Los datos se han recogido durante un periodo de 30 años, a partir del cual se ha obtenido una media por mes. De un año a otro las diferencias pueden ser mayores o menores, pero con esta tabla climática tienes se visualiza cómo puede ser el tiempo para Huanca Sancos en un mes determinado, teniendo en cuenta que el final del tramo II y el tramo III convergen en el Río Caracha.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Día	14	14	14	14	14	13	13	14	14	15	16	14
Noche	7	7	6	5	4	3	2	3	5	7	7	7
Precipitación	103	102	71	37	16	7	3	4	14	60	61	94
Días de lluvia	28	26	25	18	11	7	4	3	11	23	24	28
Días de nieve	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Días secos	3	2	6	11	19	22	27	28	19	8	6	3
Horas de sol por día	11	10	9	7	7	7	7	7	10	9	11	11
Fuerza del viento (Bff)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Índice UV	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3

2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes
100

Nº de Viviendas	Tipo
20	Material rustico

Nº de I.E.P./I. E.S.	Nombre
1	I.E. primaria

Centros de Salud	Nombre
-	-

Otros	Nombre
1	Local Comunal
1	templo
1	PRONOI
1	consejo municipal
1	losa deportiva



En la zona intervenida del río Lucanamarca, 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)
32.00	Maíz	20	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	1	-
	Otros	12		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	500
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	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 desague afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
20	X	-	X	-	1	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desague 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)
Arroz	20	-	-	0.50	0.02	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Plátanos	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

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

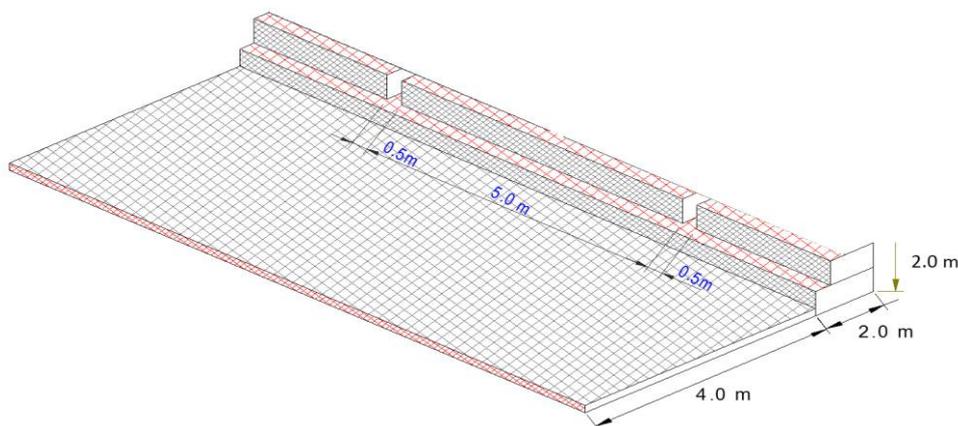
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Lucanamarca en una longitud de 2,730.0 m.
- Protección con muros de gaviones, en el margen derecha del río en una longitud de 2,920.0 m
- Protección con muros de gaviones, en el margen izquierda del río en una longitud de 1,340.0 m

4.2.- No Estructurales

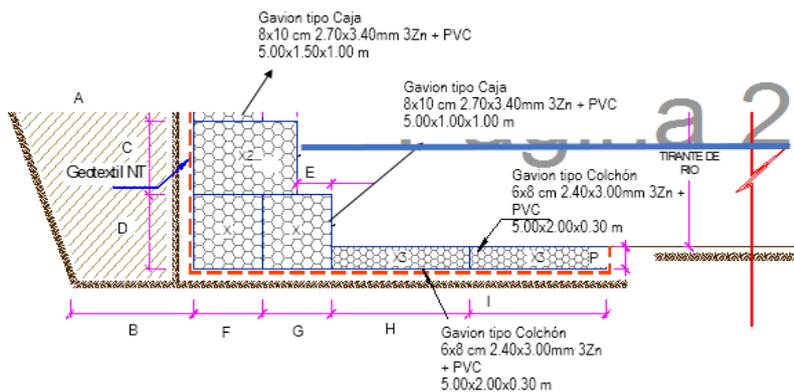
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

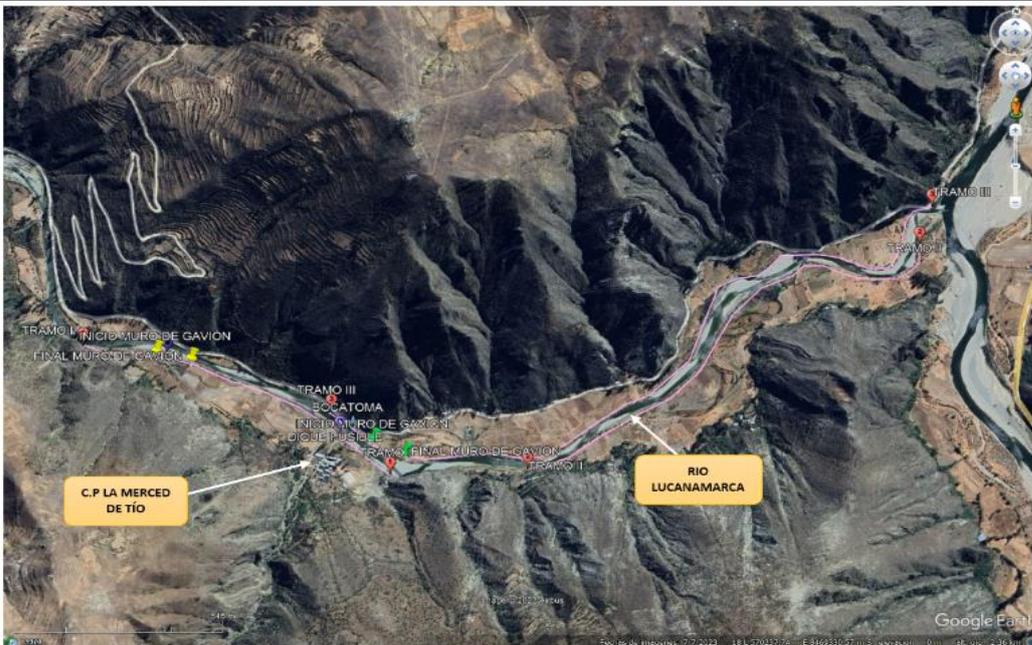
5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA 01: Vista del inicio de TRAMO I de identificación de puntos críticos.



FOTOGRAFIA 02: Vista del muro gabi6n en el margen derecho del r6o Lucanamarca iniciando Este-569464 Norte-8469082 hasta Este-569556 Norte-8469064.



FOTOGRAFIA 03: Vista de la bocatoma ubicada en el margen izquierdo del r6o Lucanamarca, ubicada en la coordenada Este-569991 Norte-8468888



FOTOGRAFIA 04: Vista del muro de gavión en el margen izquierdo del río Lucanamarca, iniciando Este-570040 Norte-8468848 hasta Este-570125 Norte-8468808.



FOTOGRAFIA 05: Vista panorámica del CP La Merced de Tío.



FOTOGRAFIA 06: Vista del inicio de TRAMO III de identificación de puntos críticos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO \$/.	PARCIAL \$/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=2790) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 4260.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				2,358.97
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,052.02	1,052.02
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	87.13	1,306.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				63,561.87
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	7,097.66	14,195.32
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	2.00	11,966.09	23,932.18
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	4.83	540.96
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	7.05	1,488.85	10,496.39
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	7.05	2,042.13	14,397.02
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,852,166.88
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	139,500.00	5.89	821,655.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	138,600.00	6.14	851,004.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	7,668.00	12.71	97,460.28
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	25,560.00	3.21	82,047.60
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				7,251,468.14
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	36,210.00	14.34	519,251.40
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	20,022.00	82.39	1,649,612.58
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	20,022.00	27.08	542,104.46
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,704.00	756.37	1,288,854.48
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,704.00	628.24	1,070,520.96
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	852.00	828.86	706,188.72
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,704.00	24.27	41,356.08
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,704.00	32.35	55,124.40
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	852.00	40.44	34,454.88
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	5,112.00	34.89	178,357.68
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	8,520.00	47.43	404,103.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	6,390.00	55.83	356,753.70
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	17,040.00	12.13	206,695.20
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	8,520.00	15.16	129,163.20
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	4,260.00	16.18	68,926.80
1.05	FORESTACIÓN				25,693.39
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,421.00	7.93	11,270.24
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,421.00	2.83	4,021.43
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,421.00	7.32	10,401.72
1.06	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	3,500.00	3,500.00
	COSTO DIRECTO				9,198,749.24
	GASTOS GENERALES (10%CD)				919,874.92
	UTILIDAD (10%CD)				919,874.92
	SUB TOTAL				11,038,499.09
	IGV (18%)				1,986,929.84
	TOTAL				13,025,428.93
	SUPERVISIÓN (5%CD)				459,937.46
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				275,962.48
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				13,781,328.87

SON: TRECE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTI OCHO CON 87/100 SOLES

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por
PAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documentoAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Por La AAA

Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de La Autoridad
Administrativa Del AguaFirmado digitalmente por
REGALADO Victor
Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=2790) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVION	0							
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO								
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE								
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.04	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
1.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO								

Fecha de elaboración de la ficha: 04/12/2023

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


 Firmado digitalmente por
 PAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 LIMA OROSCO Guido FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 REGALADO Victor Hermes FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO LUCANAMARCA, SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**

Cliente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Lugar: **SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**

04/12/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=2790) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 4260.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				2,358.97
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,052.02	1,052.02
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	87.13	1,306.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				63,561.87
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	7,097.66	14,195.32
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	2.00	11,966.09	23,932.18
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	4.83	540.96
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	7.05	1,488.85	10,496.39
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	7.05	2,042.13	14,397.02
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,852,166.88
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	139,500.00	5.89	821,655.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	138,600.00	6.14	851,004.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	7,668.00	12.71	97,460.28
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	25,560.00	3.21	82,047.60
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				7,251,468.14
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	36,210.00	14.34	519,251.40
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	20,022.00	82.39	1,649,612.58
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	20,022.00	27.08	542,104.46
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,704.00	756.37	1,288,854.48
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,704.00	628.24	1,070,520.96
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	852.00	828.86	706,188.72
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	1,704.00	24.27	41,356.08
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,704.00	32.35	55,124.40
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	852.00	40.44	34,454.88
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	5,112.00	34.89	178,357.68
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	8,520.00	47.43	404,103.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	6,390.00	55.83	356,753.70
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	17,040.00	12.13	206,695.20
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	8,520.00	15.16	129,163.20
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	4,260.00	16.18	68,926.80
1.05	FORESTACIÓN				25,693.39
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,421.00	7.93	11,270.24
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,421.00	2.83	4,021.43
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,421.00	7.32	10,401.72



Firmado digitalmente por
PAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
REGALADO Victor Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



1.06	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	3,500.00	3,500.00
	COSTO DIRECTO				9,198,749.24
	GASTOS GENERALES (10%CD)				919,874.92
	UTILIDAD (10%CD)				919,874.92
	SUB TOTAL				11,038,499.09
	IGV (18%)				1,986,929.84
	TOTAL				13,025,428.93
	SUPERVISIÓN (5%CD)				459,937.46
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				275,962.48
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				13,781,328.87

SON: TRECE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTI OCHO CON 87/100 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
FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Personal Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
REGALADO Victor Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO LUCANAMARCA, SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
 SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

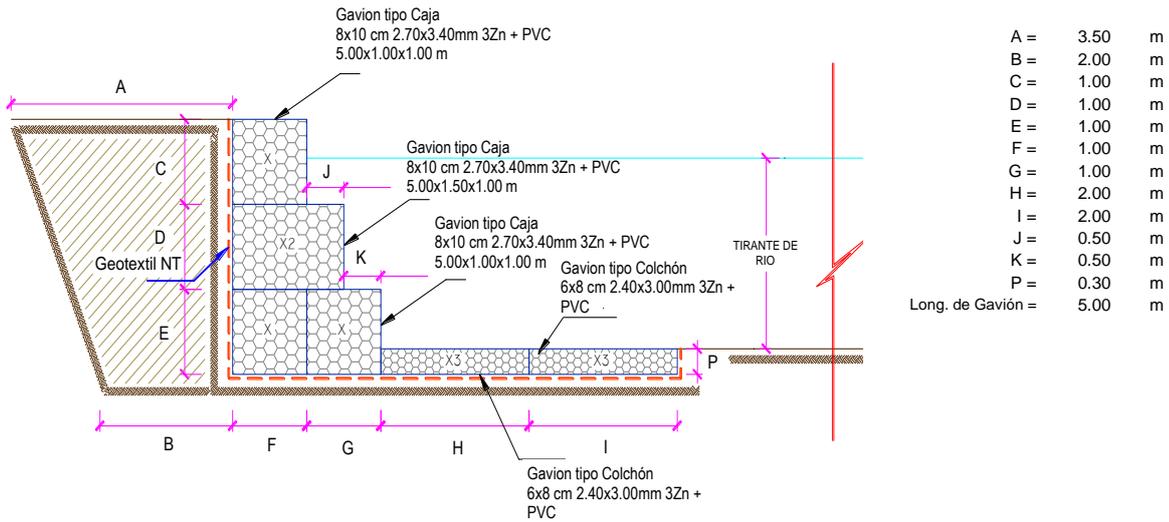
Ubicación

Fecha 04/12/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=2790) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L = 4260.00 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 GUARDIANA 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	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km						2.00
	mantenimiento y/o habilitación de camino de acceso			2.00			2.00	
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3						112.00
	rampa de ingreso y salida a la actividad		1.00	8.00	3.50	4.00	112.00	
01.02.04	TRAZO y REPLANTEO	Km						7.05
	Limpieza y descolmatación		1.00	2.79			7.05	
	gaviones		1.00	4.26				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						7.05
	DESCOLMATACION		1.00	2.79			7.05	
	GAVIONES		1.00	4.26				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						139,500.00
	Cauce estable de rio		1.00	2,790.00	50.00	1.00	139,500.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						138,600.00
	conformación de dique con material propio		1.00	1,320.00	15.00	7.00	138,600.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						7,668.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	4,260.00	6.00	0.30	7,668.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						25,560.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	4,260.00		6.00	25,560.00	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						36,210.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	4,260.00	8.50		36,210.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						20,022.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	4,260.00	2.00	0.30	5,112.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		2	4,260.00	1.00	1.00	8,520.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	4,260.00	1.50	1.00	6,390.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						20,022.00
	Carguio y transporte de piedra			20,022.00			20,022.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						1,704.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	4,260.00			1,704.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						1,704.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		2	4,260.00			1,704.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						852.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	4,260.00			852.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						1,704.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	4,260.00			1,704.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	und.						1,704.00
	Instalación gavión tipo caja		2	4,260.00			1,704.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	und.						852.00
	Instalación gavión tipo caja		1	4,260.00			852.00	

01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3							5,112.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	4,260.00	2.00	0.30	5,112.00		
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3							8,520.00
	Llenado gavión tipo caja		2	4,260.00	1.00	1.00	8,520.00		
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3							6,390.00
	Llenado gavión tipo caja		1	4,260.00	1.50	1.00	6,390.00		
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2							17,040.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	4,260.00	2.00		17,040.00		
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2							8,520.00
	Tapado gavión tipo caja		2	4,260.00	1.00		8,520.00		
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2							4,260.00
	Tapado gavión tipo caja		1	4,260.00	1.00		4,260.00		
01.05.	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.							1,421.00
	Habilitación y suministro de plantones		2	4,260.00			1,421.00		
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.							1,421.00
	Excavación de hoyos y plantacion		2	4,260.00			1,421.00		
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.							1,421.00
	Riego y mantenimiento		2	4,260.00			1,421.00		
01.06.	FLETE TERRESTRE								
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1	1.00				1	1.00
	Flete terrestre								

ESQUEMA DE LA MEDIDA



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



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Análisis de precios unitarios

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO LUCANAMARCA, SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		1,052.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.15	104.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	Km	18.60	148.80
253.40						
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.9400	7.27	14.10
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		0.8500	7.27	6.18
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3		0.1800	79.90	14.38
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3		0.1800	49.50	8.91
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0500	29.00	30.45
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6"	Cjgo		15.0000	3.20	48.00
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		70.0000	5.70	399.00
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2		15.0000	18.00	270.00
791.02						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	253.40	7.60
7.60						
Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		87.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44
26.13						
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	14.50	10.88
60.22						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.13	0.78
0.78						



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		7,097.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	18.60	892.80	892.80
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	892.80	26.78	
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.0000	24.0000	257.42	6,178.08	6,204.86

Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		11,966.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	20.57	205.70	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	18.60	186.00	
		Materiales					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		100.0000	35.00	3,500.00	3,500.00
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	391.70	11.75	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9	hm	0.1000	1.0000	131.80	131.80	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	580.87	5,808.70	
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.1000	1.0000	223.14	223.14	
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	7.5000	253.20	1,899.00	8,074.39

Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		4.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	20.57	0.02	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	580.87	4.65	4.66

Partida	02.03		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,488.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					


Firmado digitalmente por
FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Procesamiento de la
la ficha té


Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Procesamiento de la
Por La Administración Del Agua

Firmado digitalmente por
REGALADO Victor
Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	26.15	104.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.42	211.36
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	4.0000	26.26	105.04
718.60						

Materiales

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	59.66	20.88
410.93						

Equipos

0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	17.36	34.72
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	14.96	59.84
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.92	151.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	11.48	91.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	718.60	21.56
359.32						

Partida **02.04** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2500** EQ. **0.2500** Costo unitario directo por : km **2,042.13**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.0250	0.8000	20.57	16.46
0101010005	PEON	hh	0.5000	16.0000	18.60	297.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	32.0000	26.42	845.44
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2000	6.4000	26.26	168.06
1,327.56						

Materiales

02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	18.00	54.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	59.66	20.88
307.38						

Equipos

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	32.0000	11.48	367.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,327.56	39.83
407.19						

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

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.89**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	26.15	0.25
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	18.60	0.17
0.42						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	580.87	5.46
5.47						

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 **6.14**

 Firmado digitalmente por FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento	 Firmado digitalmente por LIMA OROSCO Guido FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad	 Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B	 Firmado digitalmente por DELGADO REGALADO Victor Hermes FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B
Presidente de la Administración Local Del Agua	Presidente de la Administración Local Del Agua	Presidente de la Administración Local Del Agua	Presidente de la Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	18.60	0.18
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	20.57	0.20
0.38						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	580.87	5.75
5.76						

Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		12.71

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	26.15	0.05
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	18.60	0.39
0.44						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	580.87	12.26
12.27						

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		3.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	20.57	0.14
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	18.60	0.25
0.39						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.39	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	419.93	2.81
2.82						

Partida	03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	18.60	0.25
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0067	20.57	0.14
0.39						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.39	0.01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0067	317.10	2.12
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0267	343.90	9.18
11.32						

Partida	04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO LACTEX MT 20				
 <p>Firmado digitalmente por FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento</p>		 <p>Firmado digitalmente por LIMA OROSCO Guido FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad</p>		 <p>Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B</p>		 <p>Firmado digitalmente por REGALADO Victor Hermes FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B</p>
Procesamiento de la ficha técnica	Administración Local Del Agua	Procesamiento de la ficha técnica	Administración Local Del Agua	Procesamiento de la ficha técnica	Administración Local Del Agua	Procesamiento de la ficha técnica



Rendimiento **m2/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m2 **14.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	26.15	0.42
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.57	0.33
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.60	0.60
1.35						
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.33	12.95
12.95						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.35	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 **82.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.57	1.65
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	18.60	37.20
38.85						
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	38.85	1.17
1.17						

Partida **04.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA**

Rendimiento **m3/DIA** **460.0000** EQ. **460.0000** Costo unitario directo por : m3 **27.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	20.57	0.36
0.36						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.36	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	317.10	2.76
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0696	343.90	23.94
26.72						

Partida **04.04** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m**

Rendimiento **und/DIA** **16.0000** EQ. **16.0000** Costo unitario directo por : und **756.37**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	18.60	18.60
28.89						
Materiales						
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" und			1.0000	726.61	726.61
726.61						



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	28.89	0.87	0.87
------------	-----------------------	-----	--------	-------	------	-------------

Partida **04.05** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m**

Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und	628.24
-------------	---------	--------	------------	----------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	18.60	18.60
28.89						
Materiales						
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X und			1.0000	598.48	598.48
598.48						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.89	0.87
0.87						

Partida **04.06** **SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m**

Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und	828.86
-------------	---------	--------	------------	----------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	20.57	10.29
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	18.60	18.60
28.89						
Materiales						
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X und			1.0000	799.10	799.10
799.10						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.89	0.87
0.87						

Partida **04.07** **INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30**

Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und	24.27
-------------	---------	---------	-------------	----------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.60	14.88
23.11						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	23.11	1.16
1.16						

Partida **04.08** **INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m**

Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und	32.35
-------------	---------	---------	-------------	----------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	20.57	10.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	18.60	19.84
30.81						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	30.54	1.54


 Firmado digitalmente por
 FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Presidente de la
 la ficha té


 Firmado digitalmente por
 LIMA OROSCO Guido FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Presidente de La
 Por La Administración Del Agua


 Firmado digitalmente por
 DELGADO REGALADO Victor
 Hermes FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B



1.54

Partida	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		40.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.57	13.71
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	18.60	24.80
38.51						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.51	1.93
1.93						

Partida	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		34.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.57	4.11
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	18.60	29.76
33.87						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	33.87	1.02
1.02						

Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		47.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	20.57	5.49
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	18.60	39.68
45.17						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	45.17	2.26
2.26						

Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		55.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.57	6.58
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.60	47.62
54.20						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	54.20	1.63
1.63						

Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		12.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.57	6.58
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.60	47.62
54.20						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	54.20	1.63
1.63						


Firmado digitalmente por
FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Procesado en la
ficha té


Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Director de La Autoridad
Por La Administración Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Mano de Obra

0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.57	4.11
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.60	7.44
11.55						

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	11.55	0.58
0.58						

Partida 04.14 TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m

Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		15.16
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	20.57	5.14
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	18.60	9.30
14.44						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	14.44	0.72
0.72						

Partida 04.15 TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m

Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		16.18
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	20.57	5.49
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	18.60	9.92
15.41						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.41	0.77
0.77						

Partida 05.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		7.93
-------------	---------	------------	----------------	----------------------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	20.57	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15
0.17						
Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00
5.00						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.17	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	343.90	2.75
2.76						

Partida 05.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION

Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		2.83
-------------	---------	---------	-------------	----------------------------------	--	-------------


 Firmado digitalmente por
 FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

Procesado de la
 la ficha té


 Firmado digitalmente por
 LIMA OROSCO Guido FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

Procesado de la
 Por La Administración Del Agua


 Firmado digitalmente por
 DELGADO REGALADO Victor
 Hermes FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	20.57	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	18.60	2.48
2.75						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.75	0.08
0.08						

Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.32

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	20.57	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50
0.56						
Equipos						
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	1.0000	0.0267	253.20	6.76
6.76						


 Firmado digitalmente por
 FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Profesional de la
 la ficha té


 Firmado digitalmente por
 LIMA OROSCO Guido FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Profesional Director de La Autoridad
 Por La Administrativa Del Agua


 Firmado digitalmente por
 DELGADO REGALADO Victor
 Hermes FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Partida	05.04	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por :	glb	3,500.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	3,500.00	3,500.00
							3,500.00

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


 Firmado digitalmente por
 FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Profesional de la
 la ficha té


 Firmado digitalmente por
 LIMA OROSCO Guido FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Profesional Director de La Autoridad
 Por La Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
 REGALADO Victor
 Hermes FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

RELACION DE INSUMOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO LUCANAMARCA, SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS,
DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	1,946.7631	26.15	50,907.86
OFICIAL	hh	19,058.6252	20.57	392,035.92
PEON	hh	109,635.5287	18.60	2,039,220.83
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,372.2296	20.57	28,226.76
TOPOGRAFO	hh	300.0000	26.42	7,926.00
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	78.0000	26.26	2,048.28
				2,520,365.65
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	3,500.00	3,500.00
FIERRO 3/8"	var	3.7500	22.30	83.63
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.6891	7.27	41.36
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0.8500	7.27	6.18
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 2.0 X 0.30	und	1,704.0000	726.61	1,238,143.44
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	1,704.0000	598.48	1,019,809.92
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1.00	und	852.0000	799.10	680,833.20
PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	79.90	14.38
PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	20,022.0000	42.37	848,332.14
ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3	0.1800	49.50	8.91
MATERIAL GRANULAR	m3	200.0000	35.00	7,000.00
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	38,020.5000	12.33	468,792.77
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	28.0500	29.00	813.45
YESO BOLSA 28 kg	bol	22.5000	14.00	315.00

Firmado digitalmente por
FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documentoProfesor de la AI
la ficha técnicaFirmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de ConformidadAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Por La AAA Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
REGALADO Victor
Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V BDirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



YESO BOLSA 25 kg	bol	22.5000	18.00	405.00
PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	15.0000	3.20	48.00
MADERA TORNILLO	p2	90.0000	7.00	630.00
ESTACAS DE MADERA	und	750.0000	4.65	3,487.50
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	14.50	163.13
MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	70.0000	5.70	399.00
PINTURA ESMALTE	gal	5.2500	59.66	313.22
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	270.00	270.00
PLANTON NATIVO	und	1,421.0000	5.00	7,105.00
				4,280,598.03

EQUIPOS

MIRAS	día	15.0000	17.36	260.40
JALONES	día	30.0000	14.96	448.80
ESTACION TOTAL	he	60.0000	18.92	1,135.20
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	300.0000	11.48	3,444.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			93,612.46
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	2.0000	131.80	263.60
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	174.1914	317.10	55,236.09
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	171.2520	419.93	71,913.85
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,861.4308	580.87	1,662,119.31
MOTONIVELADORA	hm	2.0000	223.14	446.28
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	257.42	12,356.16
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,404.8992	343.90	483,144.83
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	52.9407	253.20	13,404.59
				2,397,785.57

Total Si. **9,198,749.25**

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


 Firmado digitalmente por
 FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Profesional de la AI
 la ficha técnica


 Firmado digitalmente por
 LIMA OROSCO Guido FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 RUIZ VENTOCILLA
 Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Por La AAA
 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO LUCANAMARCA, SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación: SECTOR LA MERCED DE TÍO, DISTRITO DE SANTIAGO DE LUCANAMARCA, PROVINCIA DE HUANCASANCOS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 04/12/2023

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=2790) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIO	0							
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	■							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	■							
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	■							■
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	■							
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	■	■						
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	■	■						
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE		■	■	■	■	■		
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO		■	■	■	■	■		
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE			■	■	■	■		
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			■	■	■	■		
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO			■	■	■	■		
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"			■	■	■	■		
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA			■	■	■	■		
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			■	■	■	■		
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m			■	■	■	■		
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m			■	■	■	■		
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m			■	■	■	■		
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m			■	■	■	■		
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m			■	■	■	■		
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m			■	■	■	■		
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m			■	■	■	■		
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m			■	■	■	■		
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m			■	■	■	■		
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m			■	■	■	■		
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m			■	■	■	■		
1.05	FORESTACIÓN								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES					■	■	■	■
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION					■	■	■	■
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					■	■	■	■



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por PAHUARA QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por LIMA OROSCO Guido FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por DELGADO Victor Hermes FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		19.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	2	4.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	2	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	2	
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	2	
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	9	18.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0



Firmado digitalmente por
FAHUARA QUINCHO Jairo Ivan
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por
LIMA OROSCO Guido FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
REGALADO Victor
Hermes FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°