

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO SECTOR MAGNOPAMPA, EN EL RIO CACHI, DISTRITO SAN ANTONIO DE ANTAPARCO, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

PROPUESTA DE LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES (1290.00 ML) EN EL SECTOR MAGNOPAMPA, EN EL RIO CACHI, DISTRITO SAN ANTONIO DE ANTAPARCO, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

1. UBICACIÓN:

AAA	MANTARO	ALA	AYACUCHO	Fecha	01/08/2023
-----	---------	-----	----------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	HUANCAMELICA	Provincia	ANGARAES	Distrito	SAN ANTONIO DE ANTAPARCO	Sector	MAGNOPAMPA
--------------	--------------	-----------	----------	----------	--------------------------	--------	------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	MANTARO	Cuerpo de agua	RIO CACHI
---------------------	---------	----------------	-----------

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,557,250.00	565,395.00	18S	8,556,350.00	564,598.00	18S	Izquierda	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

El drenaje principal está constituido por el Rio CACHI, aportante al rio URUBAMBA integrante de la cuenca del rio Mantaro, el que forma parte de la vertiente del Atlántico. La columna estratigráfica del cuadrángulo de Ayacucho, de abajo hacia arriba, está constituida por el Grupo Mitú del pérmico superior que infrayacen en discordancia paralela al grupo pucara. Las rocas paleógenas-neógenas ocupan una cuenca sedimentaria continental que adquiere pleno desarrollo en el paleógeno. Dicha cuenca controla la deposición de las formaciones Socos, formaciones Huanta y Ayacucho, como el ascenso de los magmas en el Mio Plioceno. Las rocas cuaternarias comprenden depósitos, fluvio-glaciares, aluviales, coluviales y lagunares.

Unidades litoestratigráficas que afloran en el sector:

- Depósitos Aluviales: agrupan diferentes depósitos tanto fluviales como aluviales, lo cuales se componen de gravas arenas, limos y arcillas, en proporciones diversas según el lugar donde encuentre. Estas generalmente cubren lechos de ríos o quebradas.

- Grupo Mitú: la unidad dominante exhibe una composición andesítica-riodacítica, se exponen variaciones de facies y cambios que se dan tanto verticalmente, como lateralmente.

- Micro diorita Buena Vista: en el flanco izquierdo del rio cachi se expone un stock de microdiorita equiangular - holocristalina de color gris verdoso.

- Micro diorita Antaparco: las rocas son de color blanco rosado equigranular holocristalina, los minerales esenciales son: ortosa rosada con granos de cuarzo. También se presentan abundantes cristales de biotita de pequeño tamaño.

El sector se encuentra en la Zona Inter-andina: Esta zona se encuentra en la parte central de la hoja y constituye una depresión rellenada por las tobas de las Formaciones Huanta y Ayacucho. Esta zona es casi llana a ondulada por plegamiento, con una inclinación suave hacia el Norte; se halla fuertemente disectada por numerosos ríos y quebradas.

2.3. Hidrología

El caudal instantáneo es notoriamente variable por tratarse de una microcuenca con flujo no permanente. Esta cuenca está ubicada entre las cotas 2700 y 3665 msnm, comprendido en la clase de tierra para cultivo en limpio de calidad agrológica media A2, sub clase de tierras de calidad agrológica media con limitaciones en suelo y clima, de símbolo A2sc, otros tramos de esta cuenca en clase de tierras para cultivos en limpio de calidad agrológica baja (A3), sub clase de tierras de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, de símbolo A3s, Sub clase de Tierras de Calidad Agrológica Baja con Limitaciones por Suelo y Clima: Símbolo A3sc, Subclase de Tierras de Calidad Agrológica Baja con Limitaciones por Suelo y Erosión: Símbolo A3se, tierras. Geológicamente se ubica en Formación Acos vinchos en el distrito de Acos vinchos, asimismo conformado por: Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (30-65), Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (30-65), Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (30-65), zona de vida estepa- MONTANO SUBTROPICAL (e-MS), con una precipitación anual entre los 600 a 800 mm, Media de clase textural Franco, franco limoso, limoso en el distrito de Pacapausa, Moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL (ee-MBS), Temperatura comprendida entre los 12 y 16°C, La formación vegetal presenta áreas con muy escasa vegetación, Formación Atunsulla, Formación Huari, moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, zona de vida bosque húmedo - MONTANO SUBTROPICAL y estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL

HIDROLOGIA

cuenca	Área					Perímetro					curso principal				
Magnopampa	1,636,494,318.74	m2	1,000,000.00	1,636.49	km2	226896.915	m	1,000.00	226.90	km	43,517.44	m	1,000.00	43.517	km
			10,000.00	163,649.43	Has										

Cotas															
mínima	altitud	máxima	altitud	Dif Alt	Pend.	Tr	unid	Tc	unid	I	unid	C	Justif	Q	unid
2689	msnm	5119	msnm	2430	0.0558397	50.00	años	219.5591	min	30.481	mm/hr	0.05	Semiperm	692.804	m3/s

$$T_c = 0.000323 * \left(\frac{L^{0.77}}{S^{0.385}} \right) = 3.6593 \text{ hrs} \quad I = \frac{615 * T_c^{0.18}}{(T_c + 5)^{0.685}} = 30.481 \text{ mm/hr} \quad Q = \frac{C * I * A}{360} = 692.804 \text{ m}^3/\text{s}$$



Firmado digitalmente por GARCIA BAUTISTA Luigui Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA DELGADO Betsy Ingrid FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por VALLE GASPAR Edwin Raul FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/07 18:53:24-0500

Director de la Autoridad Administrativa Del Agua

SELECCION DEL ANCHO ESTABLE		B
Método de Altunin		60.00
Recomendación Práctica		100.00
Método de Blench		77.80
Método de Pettis		116.87
Método de Simons y Henderson		73.70
PROMEDIO REDONDEADO		82.09
SELECCIONAR B >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>		120.00

Justificar: Se asume el valor de: 120.00 m
por ser un valor aproximado al encontrado en campo según las huellas máximas.

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

En la zona intervenida del río Cachi, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

[illegible]

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

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

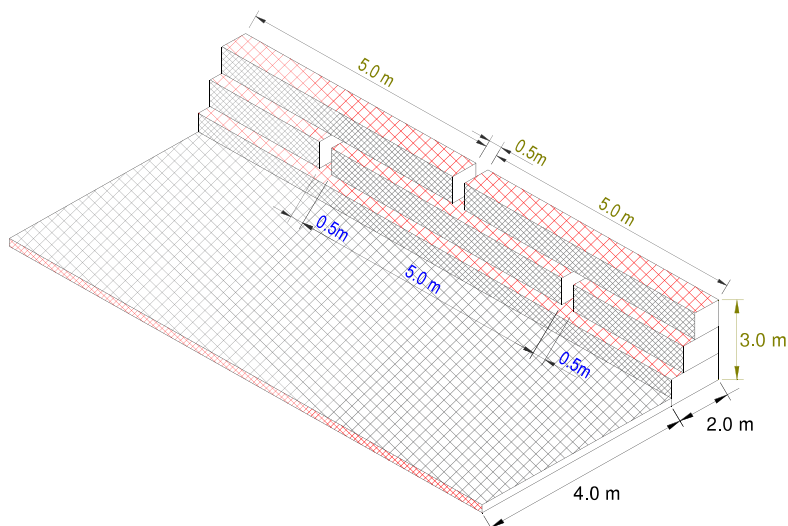
- Limpieza y descolmatación del cauce del río en una longitud de 1290.0 m.
- Protección con muros de gaviones, en el margen izquierda del río en una longitud de 1290.0 m

5.2.- 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, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



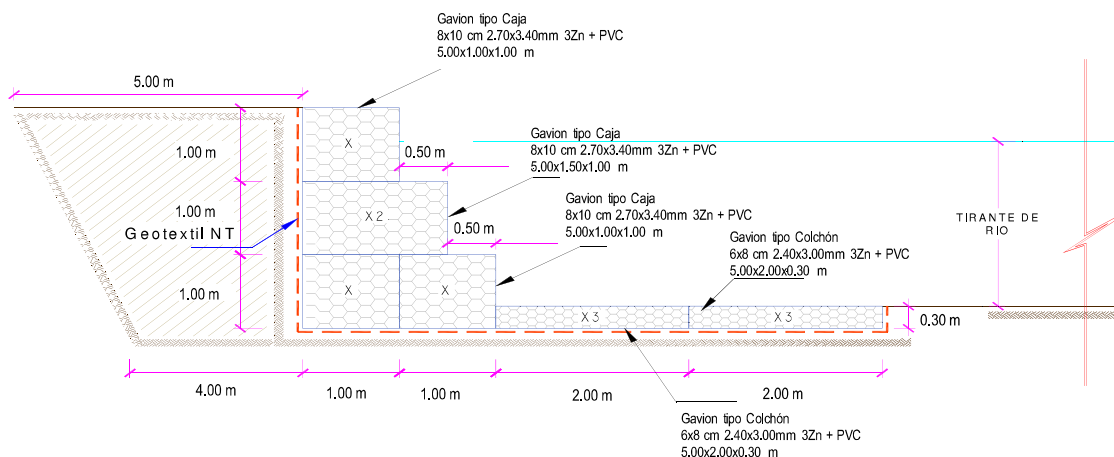
Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO DEL RIO CACHI, SE OBSERVA CANAL DE CONDUCCION INTERRUPTIDA Y AISLADA.

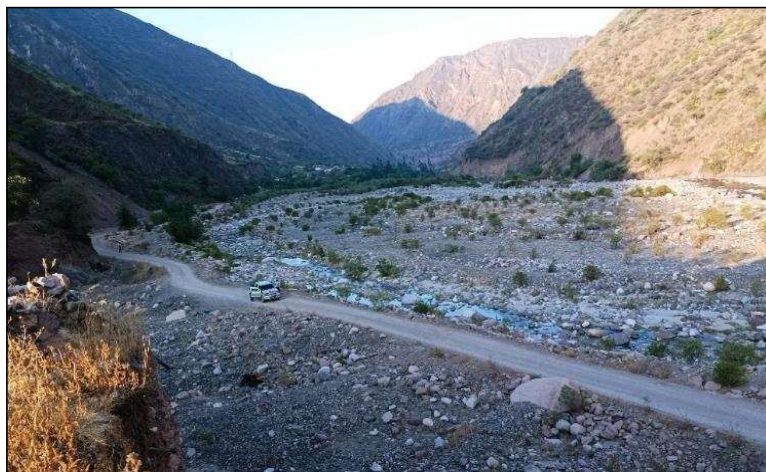


FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO DEL RIO CACHI, SE OBSERVA LA PLATAFORMA DE CARRETERA VULNERABLE A LA SOCAVACION EN EPOCA DE AVENIDAS



FIGURA N°03: SE OBSERVA LINEA DE CORRIENTE ELECTRICA VULNERABLE ANTE LA INUNDACION.



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
 Luigui Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
 DELGADO Betsy Ingrid FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 VALLE GASPARD Edwin Raul
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Profesional Designado
 por la AAA



Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/08/07
 18:53:24-0500

Director de la Autoridad
 Administrativa Del Agua



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
Subpresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1290.00 ML
Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 01/08/2023
Lugar: SECTOR MAGNOPAMPA - SAN ANTONIO DE ANTAPARCO - ANGARAES - HUANCANELICA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1290.00 ML				4,068,337.65
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,848.46
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,383.56	1,383.56
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	297.66	4,464.90
01.02	OBRAS PRELIMINARES				46,501.29
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	7,605.46	7,605.46
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.60	12,732.25	7,639.35
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	5.92	663.04
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	15,296.72	30,593.44
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,881,612.00
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	123,840.00	5.13	635,299.20
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	17,415.00	11.44	199,227.60
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	2,322.00	8.95	20,781.90
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,870.00	3.12	12,074.40
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	125,059.05	8.11	1,014,228.90
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				2,122,747.12
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	13,196.70	15.48	204,284.92
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA 0-5" @B"	m3	7,353.00	54.38	399,856.14
01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	7,353.00	26.95	198,163.35
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und	516.00	465.81	240,357.96
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und	774.00	485.85	376,047.90
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und	258.00	534.31	137,851.98
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und	516.00	26.61	13,730.76
01.04.08	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	und	774.00	35.48	27,461.52
01.04.09	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	und	258.00	44.34	11,439.72
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	1,548.00	36.74	56,873.52
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	3,870.00	48.98	189,552.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	1,935.00	58.79	113,758.65
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	5,160.00	13.05	67,338.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	3,870.00	16.32	63,158.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	1,290.00	17.73	22,871.70
01.05	FORESTACIÓN				6,628.78
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	431.00	9.05	3,900.55
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	und	431.00	2.55	1,099.05
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	431.00	3.78	1,629.18
01.06	FLETE TERRESTRE				5,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00

COSTO DIRECTO 4,068,337.65
GASTOS GENERALES (10% CD) 406,833.77
UTILIDAD (10% CD) 406,833.77
SUBTOTAL 4,882,005.19
I.G.V. (18%) 878,760.93
SUPERVISION (5% CD) 203,416.88
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD) 81,366.75
FICHA DEFINITIVA 20,000.00
TOTAL 6,065,549.75
SON : SEIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE Y 75/100 NUEVOS SOLES

NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Administrador de la
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500



Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500



PERÚ

Ministerio
de Agricultura 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 Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES 1290,00 ML								
01.01	OBRAS 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	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD								
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISCOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE								
01.04	PROTECCION O GAVIONES Y COLCHON ANTISCOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCION Y ACOPPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"								
01.04.03	CARGUI 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 Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACION Y ARMADO 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								
01.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO								
01.06	FLETE TERRESTRE								
01.06.01	FLETE TERRESTRE								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA						
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SEGUIMIENTO						
1.05	LIQUIDACION						

Fecha de elaboración de la ficha: 01/08/2023

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
GARCIA BAUTISTA
Luigi Angel FAU
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES

Subpresupuesto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1290.00 ML

Cliente:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al

01/08/2023

Lugar:

SECTOR MAGNOPAMPA - SAN ANTONIO DE ANTAPARCO - ANGARAES - HUANCAMELICA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1290.00 ML				4,068,337.65
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,848.46
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,383.56	1,383.56
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	297.66	4,464.90
01.02	OBRAS PRELIMINARES				46,501.29
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	7,605.46	7,605.46
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.60	12,732.25	7,639.35
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	5.92	663.04
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	15,296.72	30,593.44
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,881,612.00
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	123,840.00	5.13	635,299.20
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	17,415.00	11.44	199,227.60
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	2,322.00	8.95	20,781.90
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,870.00	3.12	12,074.40
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	125,059.05	8.11	1,014,228.90
01.04	PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				2,122,747.12
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	13,196.70	15.48	204,284.92
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"	m3	7,353.00	54.38	399,856.14
01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	7,353.00	26.95	198,163.35
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und	516.00	465.81	240,357.96
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und	774.00	485.85	376,047.90
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und	258.00	534.31	137,851.98
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und	516.00	26.61	13,730.76
01.04.08	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	und	774.00	35.48	27,461.52
01.04.09	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	und	258.00	44.34	11,439.72
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	1,548.00	36.74	56,873.52
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	3,870.00	48.98	189,552.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	1,935.00	58.79	113,758.65
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	5,160.00	13.05	67,338.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	3,870.00	16.32	63,158.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	1,290.00	17.73	22,871.70
01.05	FORESTACIÓN				6,628.78
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	431.00	9.05	3,900.55
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	und	431.00	2.55	1,099.05
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	431.00	3.78	1,629.18
01.06	FLETE TERRESTRE				5,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00

COSTO DIRECTO

4,068,337.65

GASTOS GENERALES (10% CD)

406,833.77

UTILIDAD (10% CD)

406,833.77

SUBTOTAL

4,882,005.19

I.G.V. (18%)

878,760.93

SUPERVISIÓN (5% CD)

203,416.88

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)

81,366.75

FICHA DEFINITIVA

20,000.00

TOTAL

6,065,549.75

SON : SEIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE Y 75/100 NUEVOS SOLES

NOTA

EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
GARCÍA BAUTISTA
Luigi Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPÁR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

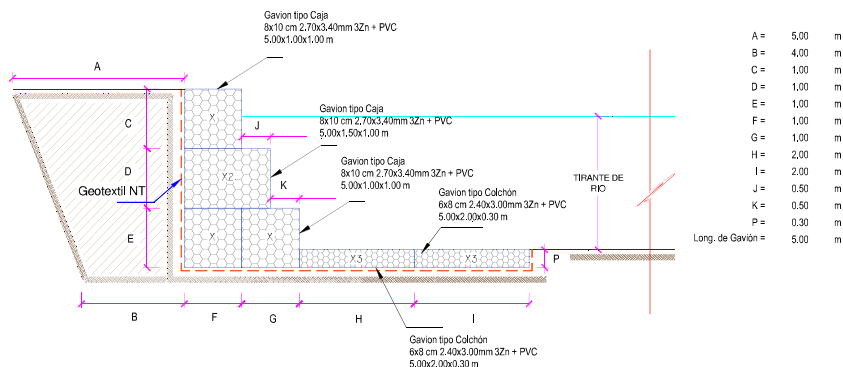


PLANILLA GENERAL DE METRADOS
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
SECTOR MAGNOPAMPA - SAN ANTONIO DE ANTAPARCO - ANGARAES - HUANCAYELCA

Proyecto:
Ubicación:
FECHA: 01/08/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1290 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	gib						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km						0.60
	mantenimiento y/o habilitación de camino de acceso			0.60			0.60	
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, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes						2.00
	trazo, replanteo y control topográfico		2.00				2.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						123,840.00
	Cauce estable de río		1.00	1,290.00	120.00	0.80	123,840.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						17,415.00
	conformación de dique con material propio		1.00	1,290.00	4.50	3.00	17,415.00	
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						2,322.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	1,290.00	6.00	0.30	2,322.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						3,870.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	1,290.00		3.00	3,870.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						125,059.05
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			125,059.05	
1.04	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						13,196.70
	suministro, transporte e instalación de geotextil no tejido		1.00	1,290.00	10.23		13,196.70	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						7,353.00
	Gavion tipo colchon 5,0 x 2,0 x 0,30 m		2	1,290.00	2.00	0.30	1,548.00	
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,0 x 1,0 m		3	1,290.00	1.00	1.00	3,870.00	
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,5 x 1,0 m		1	1,290.00	1.50	1.00	1,935.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						7,353.00
	Carguio y transporte de piedra			7,353.00			7,353.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	und.						516.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	1,290.00			516.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						774.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	1,290.00			774.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m	und.						258.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	1,290.00			258.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	und.						516.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	1,290.00			516.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m	und.						774.00
	Instalación gavión tipo caja		3	1,290.00			774.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m	und.						258.00
	Instalación gavión tipo caja		1	1,290.00			258.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2,00 X 0,30 m	m3						1,548.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	1,290.00	2.00	0.30	1,548.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m	m3						3,870.00
	Llenado gavión tipo caja		3	1,290.00	1.00	1.00	3,870.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m	m3						1,935.00
	Llenado gavión tipo caja		1	1,290.00	1.50	1.00	1,935.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2,00 X 0,30 m	m2						5,160.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	1,290.00	2.00		5,160.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m	m2						3,870.00
	Tapado gavión tipo caja		3	1,290.00	1.00		3,870.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m	m2						1,290.00
	Tapado gavión tipo caja		1	1,290.00	1.00		1,290.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						431.00
	Habilitación y suministro de plantones		2	1,290.00			431.00	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und.						431.00
	Excavación de hoyos y plantación		2	1,290.00			431.00	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						431.00
	Riego y mantenimiento		2	1,290.00			431.00	
01.06.	FLETE TERRESTRE							
01.06.01	FLETE TERRESTRE	gib	1					1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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



Firmado
digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado
digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES**
Subpresupuesto **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1290.00 ML**

Partida	01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,383.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56	
0101010007	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.60	148.80	
						522.56	
	Materiales						
02041200010010	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3"	kg		0.5000	4.47	2.24	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	46.02	22.09	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0500	28.50	29.93	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		46.2000	6.30	291.06	
0293010001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	500.00	500.00	
						845.32	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	522.56	15.68	
						15.68	

Partida	01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		297.66	
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	
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44	
						26.13	
	Materiales						
02041200010010	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3"	kg		0.2500	4.47	1.12	
0204310001	CALAMINA GALVANIZADA 1.83m X 0.830m X 0.3mm	und		0.8000	7.50	6.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0500	28.50	29.93	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		15.0000	6.30	94.50	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm	pln		9.6000	14.50	139.20	
						270.75	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.13	0.78	
						0.78	

Partida	01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		7,605.46	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56	
0101010007	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60	
						462.16	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	462.16	13.86	
0301220009	CAMION PLATAFORMA 6 x 4 300 HP 19 ton	hm	3.0000	24.0000	297.06	7,129.44	
						7,143.30	

Partida	01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		12,732.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	1.0000	20.57	20.57	
0101010007	PEON	hh	1.0000	10.0000	18.60	186.00	
						206.57	
	Materiales						
0207040002	MATERIAL AFIRMADO	m3		200.0000	35.00	7,000.00	
						7,000.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	206.57	6.20	
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	0.2500	2.5000	118.46	296.15	
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	10.0000	350.00	3,500.00	
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.2500	2.5000	179.75	449.38	
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	0.7500	7.5000	169.86	1,273.95	
						5,525.68	



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		5.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	20.57	0.14
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0067	18.60	0.12
	Equipos					0.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.26	0.01
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	0.5000	0.0033	118.46	0.39
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	1.0000	0.0067	350.00	2.35
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0067	350.00	2.35
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	0.5000	0.0033	169.86	0.56
						5.66

Partida	01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	mes/DIA	0.0800	EQ. 0.0800	Costo unitario directo por : mes		15,296.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	300.0000	20.57	6,171.00
0101010007	PEON	hh	2.0000	200.0000	18.60	3,720.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	100.0000	26.15	2,615.00
	Materiales					12,506.00
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		18.0000	3.78	68.04
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	16.00	48.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA	und		20.0000	2.50	50.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.2500	44.00	11.00
	Equipos					177.04
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	100.0000	16.79	1,679.00
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.5000	50.0000	10.19	509.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12,506.00	375.18
03014900010001	CORDEL	rl		10.0000	5.00	50.00
						2,613.68

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	580.0000	EQ. 580.0000	Costo unitario directo por : m3		5.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0014	20.57	0.03
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0138	18.60	0.26
	Equipos					0.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	1.0000	0.0138	350.00	4.83
						4.84

Partida	01.03.02 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		11.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.57	0.33
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.60	0.30
	Equipos					0.63
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.63	0.02
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	0.5000	0.0080	118.46	0.95
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	0.7500	0.0120	350.00	4.20
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.5000	0.0080	350.00	2.80
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.7500	0.0120	179.75	2.16
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	0.2500	0.0040	169.86	0.68
						10.81

Partida	01.03.03 EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		8.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.57	0.47
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43
	Equipos					0.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.90	0.03
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0229	350.00	8.02
						8.05



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigi Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	3.12	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	20.57	0.16
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15
						0.31
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.31	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	1.0000	0.0080	350.00	2.80
						2.81

Partida	01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	8.11	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	20.57	0.14
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.0133	18.60	0.25
						0.39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.39	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0067	256.16	1.72
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3.0000	0.0200	299.66	5.99
						7.72

Partida	01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2	15.48	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	0.0427	26.15	1.12
0101010007	PEON	hh	16.0000	0.0853	18.60	1.59
						2.71
	Materiales					
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/cm2	m2		1.0500	12.09	12.69
						12.69
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.71	0.08
						0.08

Partida	01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"				
Rendimiento	m3/DIA	75.0000	EQ. 75.0000	Costo unitario directo por : m3	54.38	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1067	20.57	2.19
0101010007	PEON	hh	25.0000	2.6667	18.60	49.60
						51.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	51.79	2.59
						2.59

Partida	01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	26.95	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41
						0.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.5000	0.0100	256.16	2.56
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	299.66	23.97
						26.54

Partida	01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und	465.81	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010007	PEON	hh	2.0000	1.0000	18.60	18.60
						28.89
	Materiales					
02043000010004	GAVION TIPO COLCHON 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN +PVC, 5.00X2.00X0.30 M	und		1.0000	436.05	436.05
						436.05
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.89	0.87
						0.87



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por GARCIA BAUTISTA Luigui Angel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Administrador de la Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por AYALA DELGADO Betsy Ingrid FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500



Profesional Designado por la AAA

Firmado digitalmente por VALLE GASPAR Edwin Raul FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Director de la Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/07 18:53:24-0500

Partida	01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		485.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.57	27.43
0101010007	PEON	hh	2.0000	2.6667	18.60	49.60
						77.03
	Materiales					
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.00X1.00 M	und		1.0000	406.51	406.51
						406.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	77.03	2.31
						2.31

Partida	01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		534.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
0101010007	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.60	37.20
						57.77
	Materiales					
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.50X1.00 M	und		1.0000	474.81	474.81
						474.81
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	57.77	1.73
						1.73

Partida	01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		26.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.60	14.88
						25.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.34	1.27
						1.27

Partida	01.04.08	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		35.48
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	26.15	13.95
0101010007	PEON	hh	2.0000	1.0667	18.60	19.84
						33.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	33.79	1.69
						1.69

Partida	01.04.09	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.15	17.43
0101010007	PEON	hh	2.0000	1.3333	18.60	24.80
						42.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	42.23	2.11
						2.11

Partida	01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		36.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	26.15	5.23
0101010007	PEON	hh	8.0000	1.6000	18.60	29.76
						34.99
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.99	1.75
						1.75



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Administrador de la Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500



Profesional Designado por la AAA

Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Director de la Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07 18:53:24-0500

Partida	01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		48.98	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.15	6.97	
0101010007	PEON	hh	8.0000	2.1333	18.60	39.68	
						46.65	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	46.65	2.33	
						2.33	
Partida	01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		58.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	26.15	8.37	
0101010007	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.60	47.62	
						55.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	55.99	2.80	
						2.80	
Partida	01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	26.15	5.23	
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.60	7.44	
						12.67	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.67	0.38	
						0.38	
Partida	01.04.14	TAPADO DE GAVION DE TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.32	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.15	6.54	
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.5000	18.60	9.30	
						15.84	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.84	0.48	
						0.48	
Partida	01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.15	6.97	
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.5333	18.60	9.92	
						16.89	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.89	0.84	
						0.84	
Partida	01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		9.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15	
						0.15	
	Materiales						
0291040001	PLANTON DE SAUCE	und		1.0000	6.50	6.50	
						6.50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.15		
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	299.66	2.40	
						2.40	



Firmado digitalmente por
GARCÍA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPÁR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		2.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.1333	18.60	2.48
	Equipos					2.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.48	0.07
						0.07
Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		3.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0200	18.60	0.37
	Equipos					0.37
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.37	0.01
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	1.0000	0.0200	169.86	3.40
						3.41
Partida	01.06.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		5,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0428010001	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

Fecha : 02/06/2023 10:03:30



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de la
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
por la AAA



Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Firmado digitalmente por
VALLE GASPARD Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES EN LA PROPUESTA TECNICA

Obra: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES**
 Subpresupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1290.00 ML**
 Lugar: **SECTOR MAGNOPAMPA - SAN ANTONIO DE ANTAPARCO - ANGARAES - HUANCVELICA**

01/05/2023

RECURSO	UND.	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
MANO DE OBRA				1,176,175.39
OPERARIO	hh	5,673.1539	26.15	148,352.97
OFICIAL	hh	4,476.9947	20.57	92,091.78
PEON	hh	50,026.9161	18.60	930,500.64
TOPOGRAFO	hh	200.0000	26.15	5,230.00
MATERIALES				841,929.07
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	36.0000	3.78	136.08
CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3"	kg	4.2500	4.47	19.00
GAVION TIPO COLCHON 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN +PVC, 5.00X2.00X0.30 M	und	516.0000	436.05	225,001.80
GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.00X1.00 M	und	774.0000	406.51	314,638.74
GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.50X1.00 M	und	258.0000	474.81	122,500.98
CALAMINA GALVANIZADA 1.83m X 0.830m X 0.3mm	und	12.0000	7.50	90.00
HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09
MATERIAL AFIRMADO	m3	120.0000	35.00	4,200.00
GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/cm2	m2	13,856.5350	12.09	167,525.51
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16.8004	28.50	478.81
YESO BOLSA 25 kg	bol	6.0000	16.00	96.00
MADERA TORNILLO	p2	271.2000	6.30	1,708.56
ESTACAS DE MADERA	und	40.0000	2.50	100.00
TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm	pln	144.0000	14.50	2,088.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.5000	44.00	22.00
PLANTON DE SAUCE	und	431.0000	6.50	2,801.50
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	500.00	500.00
EQUIPOS				1,992,693.56
ESTACION TOTAL	hm	200.0000	16.79	3,358.00
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	100.0000	10.19	1,019.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	141.1896	118.46	16,725.32
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	911.4256	256.16	233,470.78
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	1,949.6824	350.00	682,388.84
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	199.2442	350.00	69,735.47
MOTONIVELADORA 125 HP	hm	210.4801	179.75	37,833.80
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3,092.8690	299.66	926,809.12
CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	83.1496	169.86	14,123.79
CAMION PLATAFORMA 6 x 4 300 HP 19 ton	hm	24.0000	297.06	7,129.44
CORDEL	rl	20.0000	5.00	100.00
SUBCONTRATOS				5,000.00
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
Total S/.				4,015,798.02



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigui Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES
Ubicación: SECTOR MAGNOPAMPA - SAN ANTONIO DE ANTAPARCO - ANGARAES - HUANCAYELICA
Fecha : 01/08/2023

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1290.00 ML								
01.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN								
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD								
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRÁFICO								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE								
01.04	PROTECCIÓN C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"								
01.04.03	CARGUI 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 Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACIÓN Y ARMADO 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								
01.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO								
01.06	FLETE TERRESTRE								
01.06.01	FLETE TERRESTRE								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA						
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SEGUIMIENTO						
1.05	LIQUIDACION						



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado
digitalmente por
GARCIA BAUTISTA
Luigi Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Administrador de la
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2023/08/06 16:46:44-0500



Profesional Designado
por la AAA.

Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/07
18:53:24-0500