



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PITAHUA, DISTRITO DE HUANCAPÍ, PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

PROPUESTA TECNICA: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PAMPAS DE LA LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPÍ DE LA PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

1. UBICACIÓN:

AAA PAMPAS - APURIMAC ALA BAJO APURIMAC - PAMPAS Fecha 26/06/2024

1.1. Ubicación política

Departamento AYACUCHO Provincia VÍCTOR FAJARDO Distrito HUANCAPÍ Sector PITAHUA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA PAMPAS Cuerpo de agua RÍO PAMPAS

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	8,490,063.08	596,597.76	18 S	8,489,080.48	597,203.57	18 S	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Geología

La cuenca del Río Pampas está constituida por rocas ígneas solidificadas en profundidad a partir de intrusiones de magma. La geología local de la zona de estudio está conformada debido a los diversos procesos exógenos producto de la degradación o caumulación, las diferentes unidades geomorfológicas del área de estudio vienen a ser producto de la evelución, desarrollo de los procesos tectónicos y las actividades antrópicas. 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 30° a 40° y en algunas partes ángulos mayores a 60°). Asimismo se presenta una gran denudación (escasa vegetación) que contribuye a la generación de la erosión pluvial. El flanco del valle está constituido por andesitas, lavas y lavas de toba de composición andesítica del Jurásico. Estos se encuentran atravesados por granodioritas y dacitas del Cretáceo-paleogénico. El fondo del valle está constituido por depósitos aluviales compuestos de gravas y cantos rodados. 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 Pampas 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 5 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle del Río Pampas 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	x	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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





2.3. Hidrología

El valle del río Pampas, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 200 a 400 m y una pendiente longitudinal media de 0.0159 m/m. Las cuencas y subcuencas involucradas en el presente estudio no presentan un sistema de regulación. Las precipitaciones máximas se presentan en Marzo y las mínimas se observan en Agosto.

Las avenidas en la cuenca del Río Pampas se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre. La caracterización de la cuenca se hizo a través de los programas Sistema de Información Geográfica (SIG) y su extensión ArchHidro que nos permitió obtener los parámetros Morfométricos. En cuanto a las estaciones seleccionadas fueron las estaciones de Huancapi, Huancasancos, Pampamarca, Pampa Cangallo, Paras, Pedregal, Rayusca, Túnel Cero, Urabamba y Apacheta. El tratamiento de la información hidrológica histórica para las series de datos de las estaciones hidrológicas se realizó mediante el análisis estadístico. El caudal de diseño obtenido para periodos de retorno de 50 y 100 años fueron de 2129.20 m³/s y 2508.80m³/s respectivamente.

2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
103		ladrillo, bloque de cemento	2	1.Código modular 0431791Primaria 2.3740211 POLLITOS	1	Categoría I-1: Puesto de Salud Pitahua	1	Iglesia
	40	Piedra, sillar con cal ó Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo,et						
		Otro material						

En la zona intervenida del río Pampas, 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	Cantid ad	Longitud (m)
13.00	Maíz	4.00	26	Vacunos	6	Bocatomas	-	-	-
	Papa	2.00		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Hortalizas	2.00		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Alfalfa	5.00		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	
	-	-		otros	20	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referen



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 REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km	1.37	1370 m de proteccion con muro de gaviones en la margen derecha del rio pampas	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

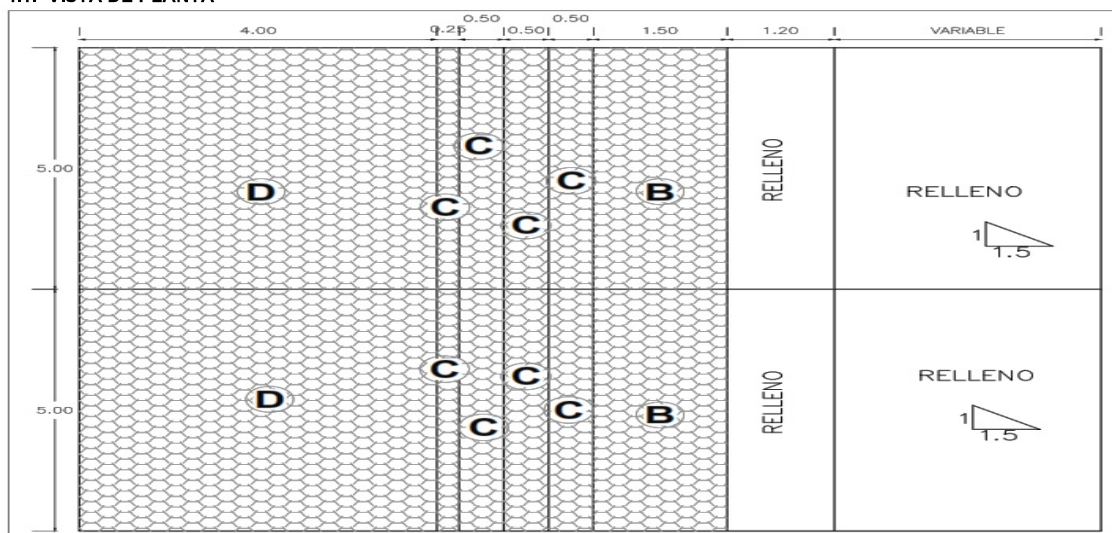
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,37	1370 limpieza y descolmatcaion del rio pampas	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACION DE DIQUE CON	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

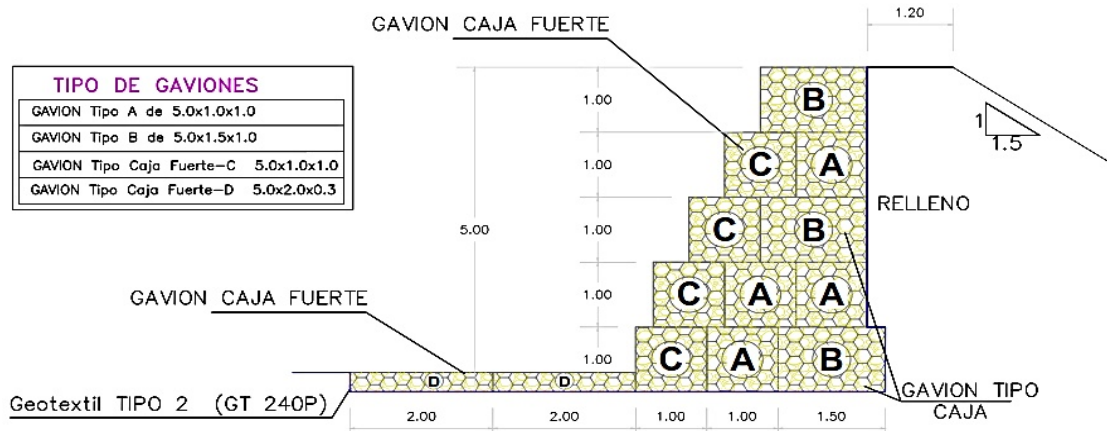
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

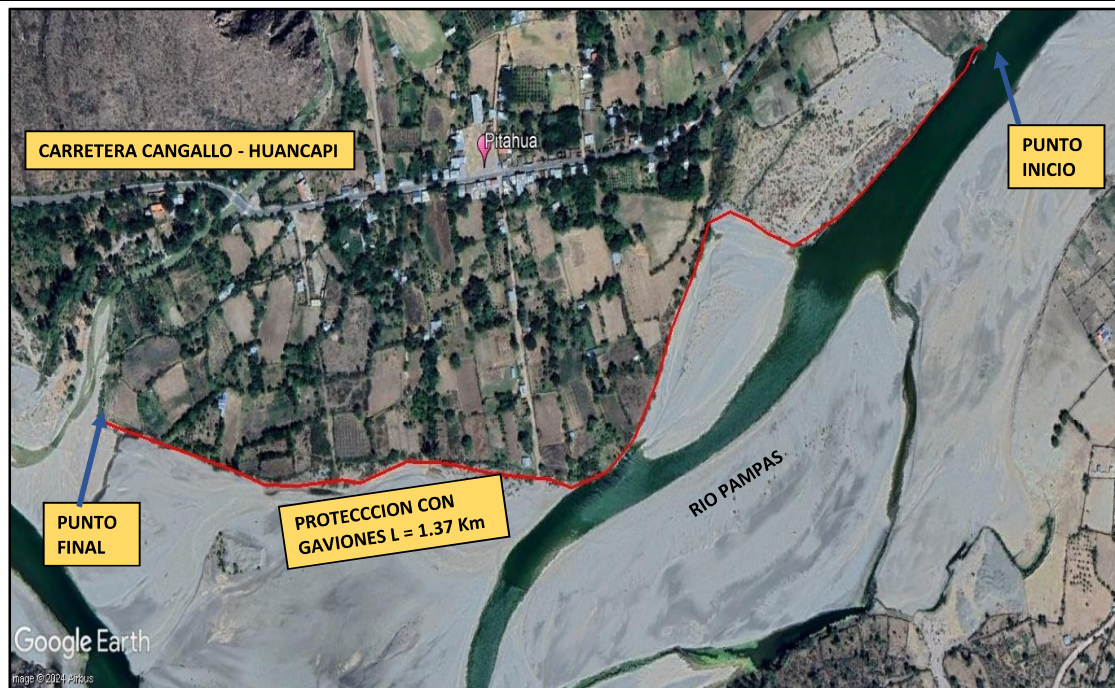
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



F-01: Tramo crítico en el río Pampas, sector de Pitahua, distrito de Huancapi, Provincia de Víctor Fajardo - Ayacucho.



F-02: Tierras agrícolas expuestas a erosión por crecidas del río Pampas en la margen derecha.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



F-03: Tierras agrícolas inundadas por crecidas del río Pampas en la margen derecha.



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referen



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 REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1370.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				22,751.01
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.74	1,775.66	4,865.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.74	2,656.73	7,279.44
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,787,909.21
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	82,200.00	6.43	528,546.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	6.71	0.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,644.00	13.91	22,868.04
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	0.00	3.44	0.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	96,420.60	12.82	1,236,495.17
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				8,283,452.59
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,125.00	14.75	252,593.75
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	35,551.50	84.45	3,002,324.18
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	35,551.50	30.39	1,080,290.56
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	548.00	777.34	425,982.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	2,192.00	645.78	1,415,549.76
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	822.00	851.77	700,154.94
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	548.00	25.50	13,974.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	2,192.00	34.00	74,528.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	822.00	42.51	34,943.22
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	1,644.00	36.69	60,318.36
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	10,960.00	49.86	546,465.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	6,165.00	58.70	361,885.50
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	5,480.00	12.75	69,870.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	10,960.00	15.94	174,702.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	4,110.00	17.00	69,870.00
1.05	FORESTACIÓN				16,909.44
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	914.00	8.29	7,577.50
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	914.00	2.99	2,732.86
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	914.00	7.22	6,599.08
1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	COSTO DIRECTO				10,139,087.90
	GASTOS GENERALES (10% CD)				1,013,908.79
	UTILIDAD (10% CD)				1,013,908.79
	SUB TOTAL				12,166,905.49
	IGV (18%)				2,190,042.99
	TOTAL				14,356,948.47
	SUPERVISIÓN (5% CD)				506,954.40
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)				304,172.64
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				15,188,075.50

SON: QUINCE MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL SETENTA Y CINCO CON 50/100 SOLES



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referen

Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500



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 REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

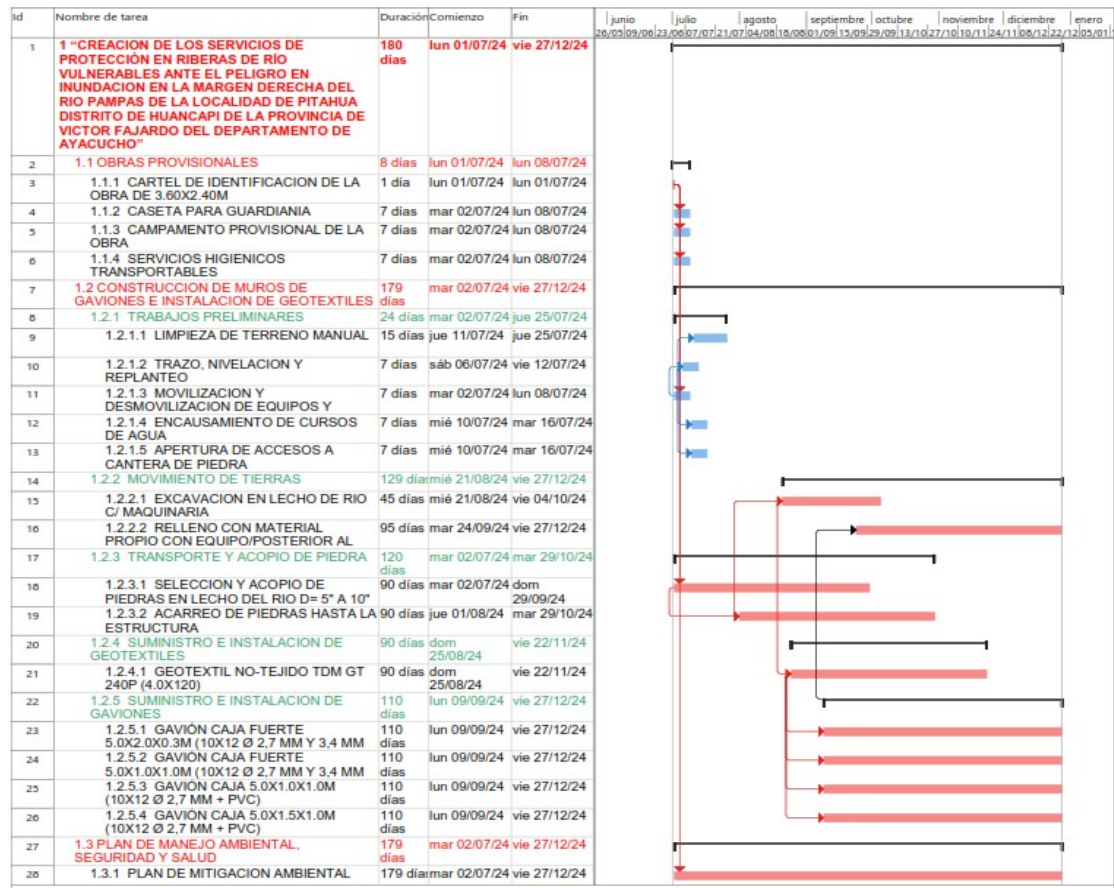
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN												
COMPONENTES	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12
1.0 ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO												
2.0 EJECUCION DEL PROYECTO												
OBRAS PROSIONALES												
CONSTRUCCION DE MUROS DE GAVIONES E INSTALACION DE GEOTEXTILES												
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD												
3.0 RECEPCION DE OBRA												
4.0 LIQUIDACION DE OBRA												

Fecha de elaboración de la ficha: 26/06/2024

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



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referen



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 REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PAMPAS DE LA LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPÍ DE LA PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar: LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPÍ DE LA PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1370.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				22,751.01
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.74	1,775.66	4,865.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.74	2,656.73	7,279.44
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,787,909.21
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	82,200.00	6.43	528,546.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	6.71	0.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,644.00	13.91	22,868.04
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	0.00	3.44	0.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	96,420.60	12.82	1,236,495.17
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				8,283,452.59
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,125.00	14.75	252,593.75
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	35,551.50	84.45	3,002,324.18
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	35,551.50	30.39	1,080,290.56
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	548.00	777.34	425,982.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	2,192.00	645.78	1,415,549.76
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	822.00	851.77	700,154.94
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	548.00	25.50	13,974.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	2,192.00	34.00	74,528.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	822.00	42.51	34,943.22
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	1,644.00	36.69	60,318.36
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	10,960.00	49.86	546,465.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	6,165.00	58.70	361,885.50
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	5,480.00	12.75	69,870.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	10,960.00	15.94	174,702.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	4,110.00	17.00	69,870.00
1.05	FORESTACIÓN				16,909.44
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	914.00	8.29	7,577.50
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	914.00	2.99	2,732.86
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	914.00	7.22	6,599.08
1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	COSTO DIRECTO				10,139,087.90
	GASTOS GENERALES (10%CD)				1,013,908.79
	UTILIDAD (10%CD)				1,013,908.79
	SUB TOTAL				12,166,905.49
	IGV (18%)				2,190,042.99
	TOTAL				14,356,948.47
	SUPERVISIÓN (5%CD)				506,954.40
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				304,172.64
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				15,188,075.50

SON: QUINCE MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL SETENTA Y CINCO CON 50/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Profesional de la ALA que ha ela
la ficha técnica referencia



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PAMPAS DE LA LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPÍ DE LA PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

Ubicación: LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPÍ DE LA PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 26.06.2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1370.00 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						2.74
	Limpeza y Descolmatacion		1.00	1.37			2.74	
	Gaviones		1.00	1.37				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.74
	control topográfico		1.00	1.37			2.74	
	Gaviones		1.00	1.37				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						82,200.00
	Cauce estable de río		1.00	1,370.00	40.00	1.50	82,200.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						
	conformación de dique con material propio							
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						1,644.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	1,370.00	4.00	0.30	1,644.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						-
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	1,370.00		-	-	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						96,420.60
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			96,420.60	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						17,125.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	1,370.00	12.50		17,125.00	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						35,551.50
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	2,595.00	2.00	0.30	3,114.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		8	2,595.00	1.00	1.00	20,760.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		3	2,595.00	1.50	1.00	11,877.50	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						35,551.50
	Carguio y transporte de piedra			35,551.50			35,551.50	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						548.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	1,370.00			548.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						2,192.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		8	1,370.00			2,192.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						822.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	1,370.00			822.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						548.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	1,370.00			548.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						2,192.00
	Instalación gavión tipo caja		8	1,370.00			2,192.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						822.00
	Instalación gavión tipo caja		3	1,370.00			822.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						1,644.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	1,370.00	2.00	0.30	1,644.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						10,960.00
	Llenado gavión tipo caja		8	1,370.00	1.00	1.00	10,960.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						6,165.00
	Llenado gavión tipo caja		3	1,370.00	1.50	1.00	6,165.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						5,480.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	1,370.00	2.00		5,480.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						10,960.00
	Tapado gavión tipo caja		8	1,370.00	1.00		10,960.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						4,110.00
	Tapado gavión tipo caja		3	1,370.00	1.00		4,110.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						914.00
	Habilitación y suministro de plantones		4	1,370.00			913.33	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und.						914.00
	Excavación de hoyos y plantación		4	1,370.00			913.33	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	und.						914.00
	Riego y mantenimiento		4	1,370.00			913.33	
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	gib	1	1.00			1	1.00



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500



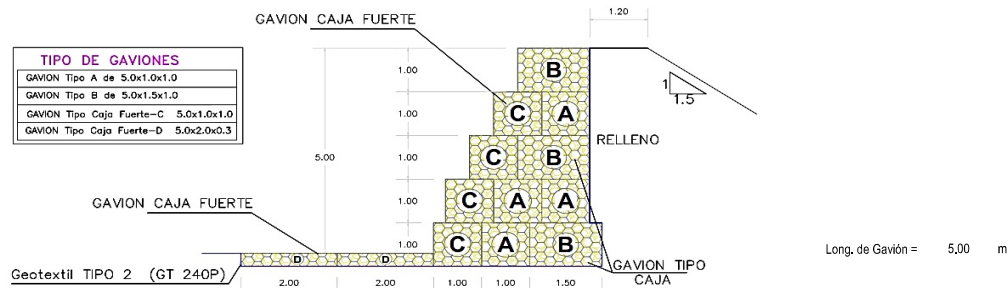
Firmado
digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA
Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



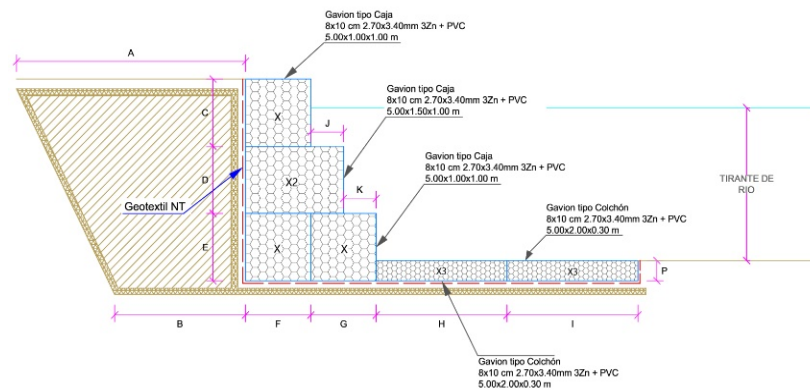
Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



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 PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

“LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PAMPAS DE LA LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPI DE LA PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”

Partida	01.01		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
						532.88
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,158.54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
						15.99

Partida	01.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						27.46
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	17.24	12.93
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		5,303.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88	
						938.88	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17	
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08	
						4,364.25	

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,775.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
						829.82
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
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						429.11
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	829.82	24.89
						516.73



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de l
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,656.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
						1,834.94
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05
						514.25

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		6.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18	
						0.44	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98	
						5.99	

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		6.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
						0.40
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
						6.31



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		13.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	27.49	0.06	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	19.56	0.41	
						0.47	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.47	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	636.58	13.43	
						13.44	

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		3.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26	
						0.40	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03	
						3.04	

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		12.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02	
						0.15	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35	
						12.68	



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.01		SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20			
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	27.49	0.44
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63
						1.42
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.66	13.29
						13.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	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		84.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0800	21.61	1.73
0101010005	PEON		hh	25.0000	2.0000	19.56	39.12
							40.85
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	40.85	1.23
							1.23

Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3			30.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	21.61	0.38	
						0.38	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	346.26	3.01	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0696	387.56	26.97	
						30.01	



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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: En señal de Conformidad

Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua



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		777.34
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	19.56	19.56
							30.37
	Materiales						
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A und				1.0000	746.06	746.06
							746.06
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							0.91

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	645.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	19.56	19.56
						30.37
	Materiales					
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 :und			1.0000	614.50	614.50
						614.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91
						0.91

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		851.77
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.0000	19.56	19.56
	30.37						
	Materiales						
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X und				1.0000	820.49	820.49
	820.49						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
	0.91						



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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: En señal de Conformidad

Profesional D
Por La A
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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		25.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.56	15.65	
						24.29	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.29	1.21	
						1.21	

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		34.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	21.61	11.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	19.56	20.86	
						32.38	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	32.38	1.62	
						1.62	

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		42.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.61	14.41	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.56	26.08	
						40.49	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	40.49	2.02	
						2.02	



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de l
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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: En señal de Conformidad

Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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		36.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32	
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	19.56	31.30	
						35.62	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	35.62	1.07	
						1.07	

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		49.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	19.56	41.73	
						47.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	47.49	2.37	
						2.37	

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		58.70	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.61	6.92	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	19.56	50.07	
						56.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	56.99	1.71	
						1.71	



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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		12.75	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	19.56	7.82	
						12.14	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.14	0.61	
						0.61	

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		15.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	21.61	5.40	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	19.56	9.78	
						15.18	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.18	0.76	
						0.76	

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		17.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	19.56	10.43	
						16.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.19	0.81	
						0.81	



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional D
Por La A

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.29	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16	
						0.18	
	Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00	
						5.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	387.56	3.10	
						3.11	

Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		2.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	21.61	0.29	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	19.56	2.61	
						2.90	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.90	0.09	
						0.09	

Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	21.61	0.06	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	19.56	0.52	
						0.58	
	Equipos						
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	1.0000	0.0267	248.86	6.64	
						6.64	



Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCIO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500

Profesional de la
la ficha té



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional D
Por La A
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		25,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	25,000.00	25,000.00
							25,000.00

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



Profesional de la
la ficha té

Firmado digitalmente por PAHUARA
QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500



Administrador de La
Administración Local Del Agua

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



Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
DELGADO REGALADO Victor
Hermes FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

“LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PAMPAS DE LA LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPI DE LA PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”

LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPI DE LA PROVINCIA DE VICTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	1,068.5164	27.49	29,373.52
OFICIAL	hh	17,643.0209	21.61	381,265.68
PEON	hh	132,544.8678	19.56	2,592,577.61
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	67.4944	21.61	1,458.55
TOPOGRAFO	hh	153.4402	28.53	4,377.65
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	49.3198	21.61	1,065.80
				3,010,118.81

MATERIALES

FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	25,000.00	25,000.00
FIERRO 3/8"	var	1.3700	22.30	30.55
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
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	548.0000	746.06	408,840.88
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	2,192.0000	614.50	1,346,984.00
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1.00	und	822.0000	820.49	674,442.78
PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	35,551.5000	42.37	1,506,317.06
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	17,981.2500	12.66	227,642.63
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	11.0640	29.00	320.86
YESO BOLSA 25 kg	bol	16.4400	20.00	328.80
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	274.0000	4.65	1,274.10
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.6440	60.17	98.92

GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
PLANTON NATIVO	und	914.0000	5.00	4,570.00
				4,197,908.33

EQUIPOS

MIRAS	día	10.9600	17.36	190.27
JALONES	día	21.9200	14.96	327.92
ESTACION TOTAL	he	43.8400	18.92	829.45
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	109.6000	11.48	1,258.21
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			109,414.97
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	955.3160	346.26	330,787.72
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	807.3684	636.58	513,954.58
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	24.4038	248.86	6,073.13
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	5,056.1264	387.56	1,959,552.35
				2,931,060.76

Total S/. **10,139,087.90**

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PAMPAS DE LA LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPÍ DE LA PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

Ubicación: LOCALIDAD DE PITAHUA DISTRITO DE HUANCAPÍ DE LA PROVINCIA DE VÍCTOR FAJARDO DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 26.06.2024

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
		MES 01						MES 02					
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2395.00 MIL.)												
1.01	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												
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO												
01.03.02	CONFORMACION 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												
1.04	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	CARGUJO 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 X1.00 X 1.00 m												
01.04.09	INSTALACION 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												
01.05.	FORESTACION												
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES												
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION												
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO												

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 PAHUARA
QUINCHO Jairo Ivan FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/06/26 09:26:33-0500



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: En señal de Conformidad