



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por AGUILAR
HUERTAS Jose Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26/07/2023

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

CUT: 141863-2023

San Isidro, 25 de julio de 2023

OFICIO N° 0535-2023-ANA-J

Señor

MIGUEL YAMASAKI KOIZUMI

Jefe del Centro Nacional de Estimación, Prevención y
Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED
Av. Parque Norte N° 313
San Isidro. -

Asunto : Remite avance de 04 fichas técnicas referenciales de puntos críticos 2023,
para su incorporación a la base de datos – SIGRID

Referencia : Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de
Desastres - SINAGERD

Es grato dirigirme a usted con relación a la normativa de la referencia, para manifestarle que
está Autoridad, ha elaborado 04 fichas técnicas referenciales de puntos críticos de los
departamentos de Cajamarca y Ayacucho.

Al respecto, se remite el Informe N° 0541-2023-ANA-DPDRH, emitido por nuestra Dirección
de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos, el cual recoge lo señalado en el
Informe Técnico N° 0008-2023-ANA-DPDRH/SASS y adjunta las fichas citadas, para que, se
sirva realizar el registro correspondiente en la base de datos del Sistema de Información para
la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi especial estima
personal.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

JOSÉ LUIS AGUILAR HUERTAS
JEFE
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Adj: lo indicado.

JFHP/SASS: Patricia A.
c.c. Gerencia General

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento
electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el
Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición
Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su
autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través
de: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la
siguiente clave : D97D7387



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SUYON
SUCLUPE Serguis Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24/07/2023

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

CUT: 141863-2023

INFORME TECNICO N° 0008-2023-ANA-DPDRH/SASS

A : JOSE FRANCISCO HUAMAN PISCOYA
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS
RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Remite avance de 04 Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos
2023 de los departamentos de Cajamarca y Ayacucho

REFERENCIA : Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de
Desastres - SINAGERD

FECHA : San Isidro, 24 de julio de 2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación a documento de la referencia y hacer de su conocimiento lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. La Autoridad Nacional del Agua – ANA es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en la Ley de Recursos Hídricos, en el Artículo 119°, establece que la ANA fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociado, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.
- 1.2. La Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, en su artículo 264°, numeral 264.3, hace mención sobre las acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesaria la ejecución de actividades permanentes de descolmatación de cauces, mantenimiento de las pendientes de equilibrio y construcción de obras permanentes de control y corrección de cauce.
- 1.3. Asimismo, la ANA es una de las instituciones que conforma el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, como institución técnico-normativa realiza acciones en el 1er proceso referido a la Estimación del riesgo, que comprende



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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

las acciones para generar el conocimiento de los peligros naturales de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión.

- 1.4. Para el presente año 2023, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos – DPDRH de la ANA en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y Ley del SINAGERD, ha programado en su Plan Operativo Institucional del 2023, generar información sobre peligros naturales (inundación, flujo de detritos y/o erosión fluvial); detallada en la Meta Presupuestaria 204: Estudios y Proyectos -Sistematización de fichas técnicas referenciales de puntos críticos actualizados por 06 AAA.

II. OBJETIVO

Remitir 04 Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos en el ámbito de los departamentos de Cajamarca y Ayacucho.

III. ANALISIS

- 3.1. Desde el 2015, la ANA realiza la actividad de identificación de puntos críticos en ríos y quebradas en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, que comprende la identificación y registro mediante Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos ante inundación, erosión y flujo de detritos (huaicos) en ríos y quebradas. Estas fichas presentan la caracterización de tramos críticos, propuesta de medidas estructurales, no estructurales y estimación de costos. Los resultados son coordinados y remitidos al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para que sea registrado a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID. Asimismo, se remite a los Gobiernos Regionales y Locales, INDECI, SGRD-PCM, MVCS, MTC, MIDAGRI y otras instituciones públicas; para que en el marco de sus competencias realicen las gestiones para su financiamiento y su ejecución como medidas de prevención y reducción del riesgo.
- 3.2. La Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los Órganos Desconcentrados y Unidades Orgánicas de la Autoridad Nacional del Agua (ALA y AAA, respectivamente), realiza la identificación de puntos críticos de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión fluvial en cauces de ríos y quebradas, mediante Fichas Técnicas Referenciales en coordinación con los gobiernos locales, es decir, genera información sobre peligros naturales.
- 3.3. Al respecto, las Administraciones Locales de Agua Jequetepeque y Bajo Apurímac Pampas; ubicadas en los departamentos de Cajamarca y Ayacucho, respectivamente; han elaborado 04 Fichas Técnicas Referenciales, debidamente validadas y firmadas. Ver cuadro y anexo 1.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SUYON SUCLUPE Serguis Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 24/07/2023

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

Cuadro N° 1: Fichas técnicas referenciales de identificación de puntos críticos 2023, ámbito de los departamentos de Cajamarca y Ayacucho.

N°	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		UBICACIÓN POLÍTICA			
	CUENCA	RIO_QDA.	AAA	ALA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR
1	V -CAJAMARCA							
1	Jequetepeque	Río Huertas	Jequetepeque Zarumilla	Jequetepeque	Cajamarca	Contumazá	Chilete	Chilete
4	XVII -AYACUCHO							
1	Pampas	Qda. Huaman Huaycco	Pampas-Apurimac	Bajo Apurimac Pampas	Ayacucho	La Mar	Patibamba	Miskibamba
2	Intercuenca Bajo Apurimac	Río Sabogato	Pampas-Apurimac	Bajo Apurimac Pampas	Ayacucho	Huanta	Llochegua	Llochegua
3	Intercuenca Bajo Apurimac	Río Tincuy	Pampas-Apurimac	Bajo Apurimac Pampas	Ayacucho	Huanta	Llochegua	Llochegua
5	TOTAL							

Fuente: DPDRH – ANA

IV. CONCLUSIÓN

La ANA en el marco de sus competencias y del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, realizó la identificación de 04 puntos críticos ante inundación, flujo de detritos y/o erosión fluvial, mediante fichas técnicas referenciales en los departamentos de Cajamarca y Ayacucho.

V. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente Informe Técnico al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registradas en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, con atención a la Sub Dirección de Sistematización de Información sobre Escenarios de Riesgos de Desastres (SIER); para que, de acuerdo a sus competencias realice las acciones correspondientes en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SUYON
SUCLUPE Serguis Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24/07/2023

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

VI. ANEXOS

- Anexo 1 - FTR localidad de Chilete, en formato pdf
- Anexo 2 - FTR localidad de Miskibamba, en formato pdf
- Anexo 3 - FTR localidad Llochegua, en formato pdf
- Anexo 4 - FTR localidad Llochegua, en formato pdf
- Anexo 5 - CUADRO FTR PTOS CRITICOS 2023 NP (ALA JEQUETEPEQUE-BAJO APURIMAC PAMPAS), en formato Excel.

Es todo en cuanto tengo que informar a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

SERGUIS ALEXANDER SUYON SUCLUPE

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por HUAMAN
PISCOYA Jose Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/07/2023

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

CUT: 141863-2023

INFORME N° 0541-2023-ANA-DPDRH

A : **WILLIAM JESÚS CUBA ARANA**
GERENTE GENERAL
GERENCIA GENERAL

ASUNTO : Remite avance de 04 Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos
2023 de los departamentos de Cajamarca y Ayacucho

REFERENCIA : Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de
Desastres - SINAGERD

FECHA : San Isidro, 25 de julio de 2023

Me dirijo a usted con relación a la normativa de la referencia, para manifestarle que esta Dirección en su Plan Operativo Institucional del 2023 ha programado realizar la generación de información sobre los peligros naturales (inundación, flujo de detritos y/o erosión); detallada en la Meta Presupuestaria 204: Estudios y Proyectos –Sistematización de fichas técnicas referenciales de puntos críticos actualizados por 06 Autoridades Administrativas del Agua.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° 0008-2023-ANA-DPDRH/SASS, que concluye que, se realizó la identificación de 04 puntos críticos ante inundación, flujo de detritos y/o erosión fluvial, mediante fichas técnicas referenciales en los departamentos de Cajamarca y Ayacucho.

En ese sentido, esta Dirección da conformidad al Informe Técnico citado, el mismo que traslado a su Despacho, a fin de remitir al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registradas en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID y al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, con atención a la Sub Dirección de Sistematización de Información sobre Escenarios de Riesgos de Desastres (SIER); para que, de acuerdo a sus competencias realice las acciones correspondientes en el marco del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – SINAGERD.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

JOSE FRANCISCO HUAMAN PISCOYA
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

SSS: Patricia A.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 695966FF



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR DE LA LOCALIDAD DE CHILETE, DISTRITO DE CHILETE, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

PROPUESTA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE DISTRITO DE CHILETE DE LA PROVINCIA DE CONTUMAZA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

1. UBICACIÓN:

AAA **JEQUETEPEQUE ZARUMILLA** ALA **JEQUETEPEQUE** Fecha **07/07/2023**

1.1. Ubicación política

Departamento **CAJAMARCA** Provincia **CONTUMAZÁ** Distrito **CHILETE** Sector **CHILETE**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **12 CUENCA JEQUETEPEQUE** Cuerpo de agua **RIO HUERTAS**

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	9 200 729.00	738 822.00	17S	9 201 373.00	738 843.00	17S	Izquierdo	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación Flujos de detritos Erosión fluvial

2.2. Geología

Desde el punto de vista geológico, la zona en estudio está formada por un heterogéneo conjunto de rocas sedimentarias metamórficas e ígneas intrusivas y extrusivas. Las rocas sedimentarias son tanto de facies marinas como semicontinental y están representadas principalmente por areniscas, lutitas, limolitas, calizas y conglomerados. Entre las rocas metamórficas, destacan las cuarcitas y pizarras. Las rocas ígneas intrusivas están constituidas por granitos, granodioritas, adamelitas, etc., y sus afloramientos se presentan desde la faja costera hasta el sector de la cuenca alta, formando parte del Batolito Andino. Las rocas ígneas extrusivas están representadas principalmente por derrames andesíticos y tufo riolíticos. La edad de estas rocas, que forman la columna geológica de la cuenca, oscila entre el Triásico superior-Jurásico inferior y el cuaternario reciente.

De acuerdo a los perfiles estratigráficos de la calicata explorada, se determina que el subsuelo del área en estudio es un suelo que corresponde según la Clasificación SUCS: "SW - SM" Grava Arcillosa Bien Gradada, "CL" Arcilla de Baja Plasticidad, "GP - GC" Grava Arcillosa Pobremente Gradada.

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

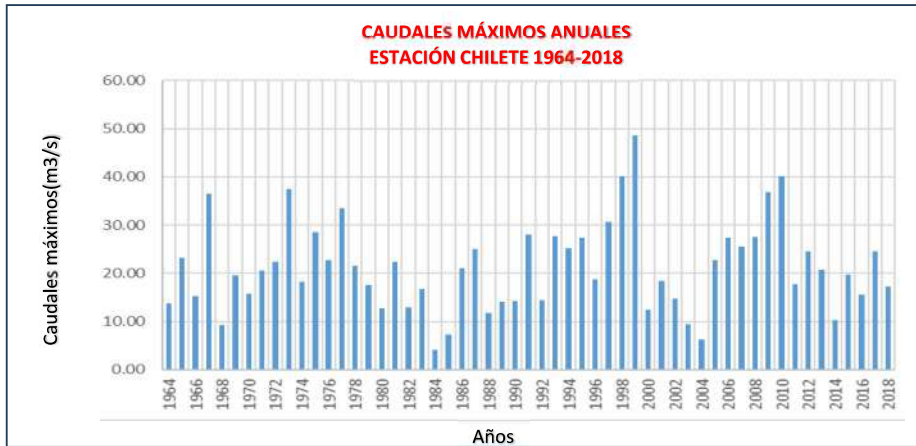
2.3. Hidrología

Para poder tener un mejor entendimiento sobre el comportamiento hidrológico del área en estudio, se ha recurrido al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología para poder conocer la distribución y temporal a través del ciclo hidrológico. El movimiento del agua es un sistema hidrológico, el cual esta influenciado por las propiedades físicas del sistema, como por ejemplo la interacción del aire y el calor.

De otro lado tenemos la complejidad fisiográfica influye notablemente sobre los componentes del clima en general, razón por la cual la extrapolación de los datos climáticos de las estaciones meteorológicas de las zonas de influencia se hacen con bastantes reserva, debido a la presencia de climas sencillamente diferente a nivel de microcuencas.

La intensidad de la precipitación pluvial está relacionada con la altitud y su distribución es más regular a mayor altitud. La precipitación promedio a una altitud de 2,500m.s.n.m. es de 650 mm, pero varía sustancialmente a 3,000 metros, siendo ésta 1,200 m.s.n.m.

A nivel del área en estudio y en promedio, la mayor pluviometría se registra durante el periodo que va de octubre a abril, siendo el periodo de sequía entres los meses de mayo a setiembre, periodo en el cual las lecturas según SENAMHI son de menos de 50 mm.



2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
986	730	Material rustico y albañileria	1	I.E.I N° 076 - Chilete	1	Centro de Salud Chilete	1	Municipalidad Distrital de Chilete
			2	I.E S. GRAN GUZMANGO CAPAC			2	Iglesia Catolica
			3	I.E. N° 82553			3	Banco de la Nacion
							4	Oficina de Senasa
							5	Oficina DRAC
							6	Policia Nacional del Perú
							7	Autoridad Nacional del Agua (ANA)
							8	RENIEC
							9	TERMINAL TERRESTRE - CHILETE
							10	CENTRO DE COMERCIO INTERPROVINCIAL

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
13.24	Caña de azúcar	-	587	Vacunos	57	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	13.24		Ovinos	0	Canales	Pacae S/N	2	2 100
	Otros	-		Camelidos	0	Puentes	Puente Chilete 01 Puente Chilete 02	2	100
	-	-		Equinos	230	Carreteras	Via Nacional	1	713
	-	-		Porcinos	100	Redes Electricas	Local	1	749
				otros	200	Servicios de agua y desague	Red principal	1	713





3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
730	X		X		3	1

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA				
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS	
Caña de azúcar	-	Vacunos	57	0.75	5 000.00	-	2 100	-	-	-	-	-	1200.00	-	2	-
		Ovinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arroz	13.24	Camelidos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros		Equinos	230													
		Porcinos	100													
		otros	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 Huertas 760 metros.
- Construcción de muro contención de concreto armado $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ $L = 659.10 \text{ m}$

4.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, 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.

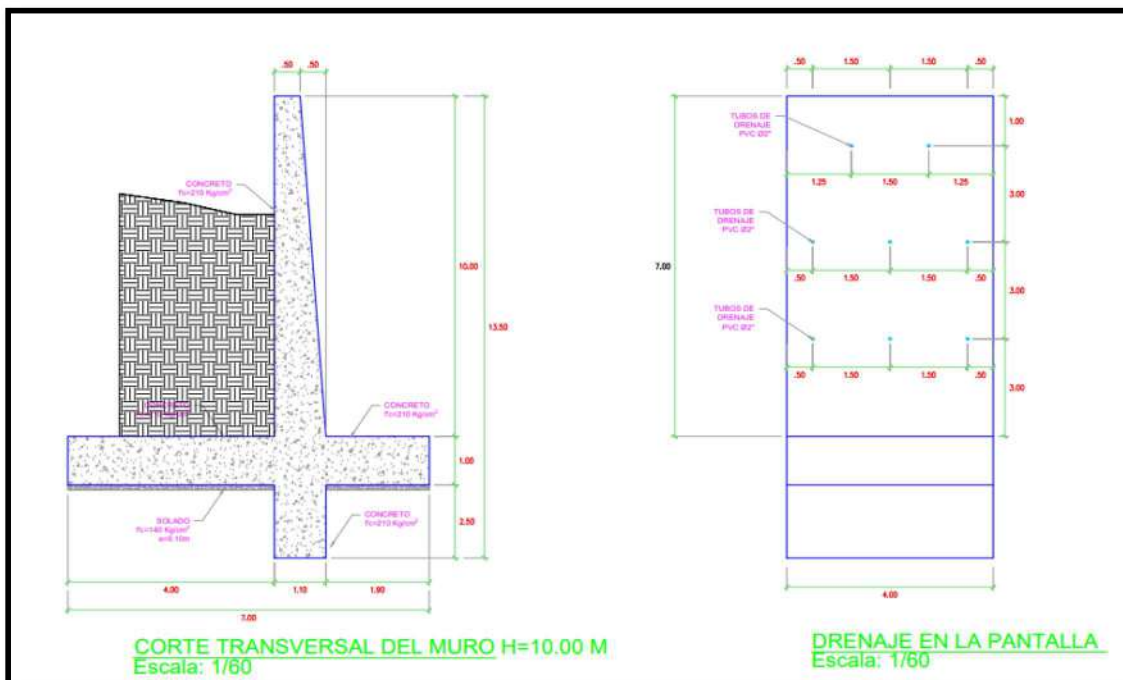
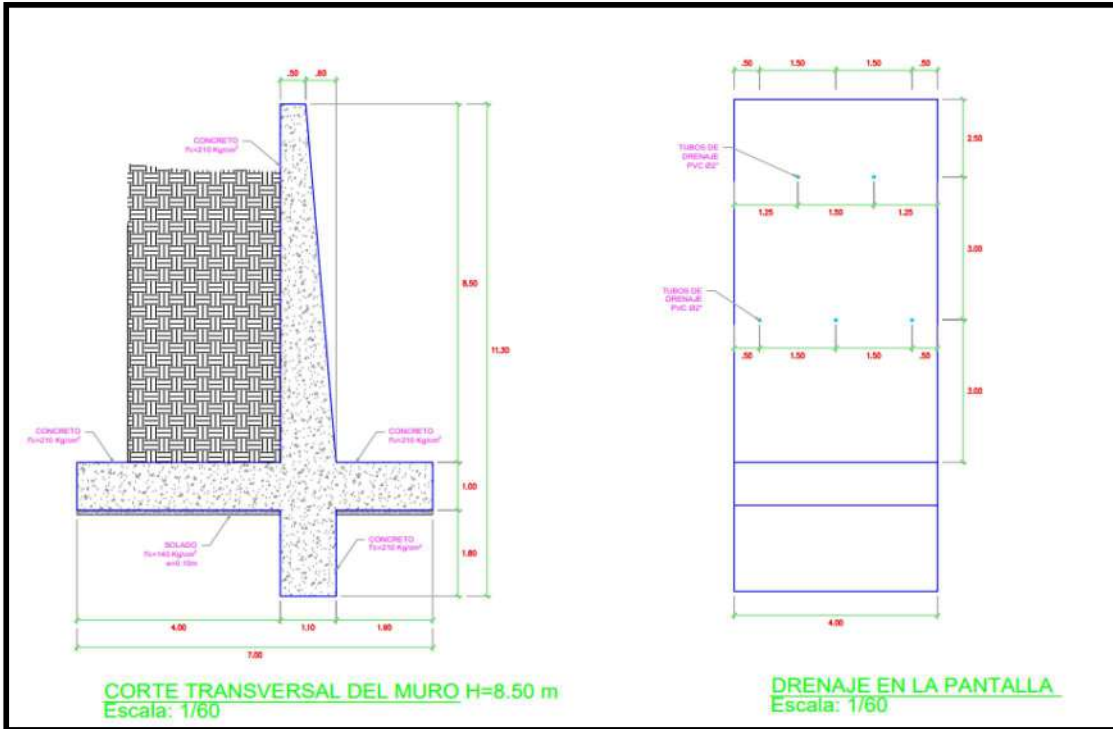
5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA





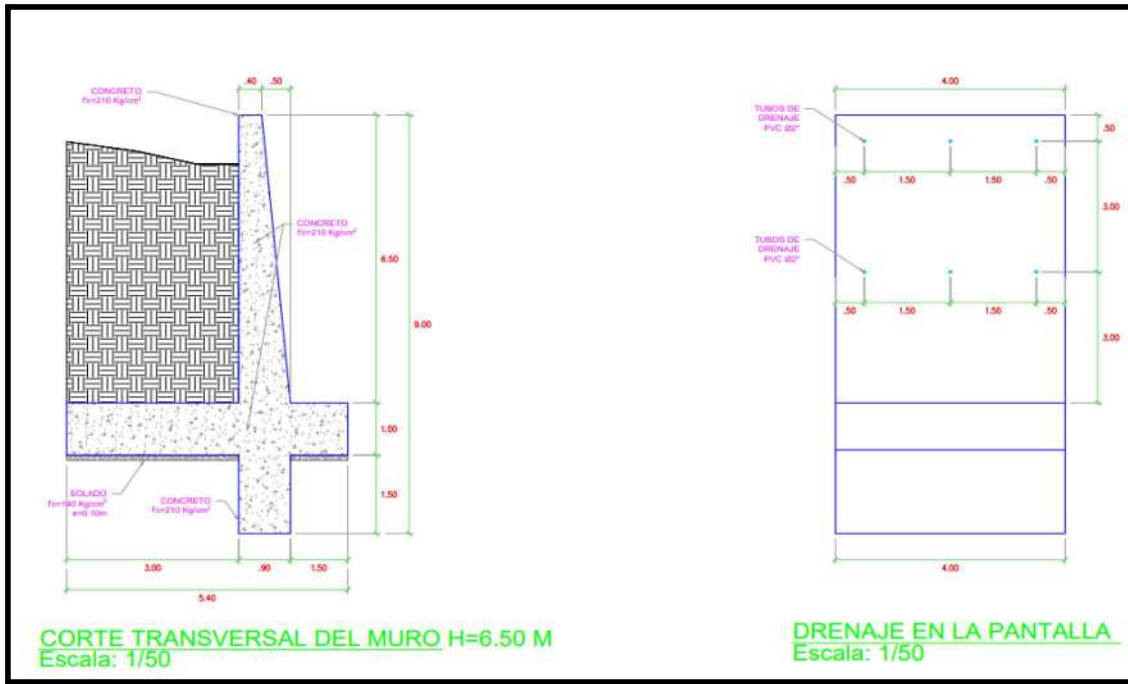
5.2.-VISTA DE PERFIL





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por PANTA CHARLLIQUEN Edwin Darwin FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025.07.24 14:19:24.0000
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA


Firmado digitalmente por GARCIA SAMAME Elmer FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: INUNDACIÓN EN TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS DEL RIO HUERTAS.



FIGURA N°02: LIMPIANDO LA COLMATACIÓN ANTE UNA CRECIDA DEL RIO HUERTAS



FIGURA N°03: CHILETE EN PELIGRO EN TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO HUERTAS EN ESTE TRAMO DEL MERCADO INTERPROVINCIAL.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/)	Parcial (S/)
01	OBRAS PROVISIONALES				203,591.35
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA (3.60X4.80 m)	und	1.00	1,698.15	1,698.15
01.02	LIMPIEZA DE TERRENO PARA CASETA DE GUARDIANA, ALMACEN, OFICINAS, COMEDOR Y PATIO DE MAQUINAS	m2	900.00	1.49	1,341.00
01.03	CASETA PARA GUARDIANA, ALMACEN, OFICINAS Y COMEDOR	m2	375.00	90.18	33,817.50
01.04	CERCO PROVISIONAL DE SEGURIDAD DE OBRA	m2	1,306.00	9.86	12,877.16
01.05	ATAGÜJA (DESVÍO DE RÍO)	m3	1,425.00	9.31	13,266.75
01.06	HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO EXISTENTE A OBRA Y DME	km	2.10	11,897.44	24,984.62
01.07	MOV. Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	1.00	115,606.17	115,606.17
02	MURO DE CONTENCIÓN F'c=210 Kg/cm2				17,115,472.67
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				17,442.18
02.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m2	4,349.67	1.49	6,481.01
02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4,349.67	2.52	10,961.17
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,560,599.55
02.02.01	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAQUINARIA	m3	31,293.16	15.02	470,023.26
02.02.02	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE MANUAL	m3	3,477.02	50.91	177,015.09
02.02.03	PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPAC. DE SUB RASANTE MANUAL	m2	8,633.33	10.96	94,621.30
02.02.04	RELLENO A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAT. PROPIO SELECCIONADO	m3	24,613.33	128.12	3,153,459.84
02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EN CARRETILLA D=30M	m3	8,518.69	78.12	665,480.06
02.03	CONCRETO SIMPLE				160,154.86
02.03.01	SOLIDADO CON CONCRETO, e=0.10 m	m2	4,349.67	36.82	160,154.86
02.04	CONCRETO ARMADO				11,448,233.73
02.04.01	ZAPATAS				4,929,628.56
02.04.01.01	ACERO Fy= 4,200 kg/cm2, PARA ZAPATAS	kg	290,186.90	7.30	2,118,364.37
02.04.01.02	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm2, PARA ZAPATAS	m3	5,659.20	496.76	2,811,264.19
02.04.02	PANTALLA				6,518,605.17
02.04.02.01	ACERO Fy= 4,200 kg/cm2, PARA PANTALLA	kg	469,090.47	7.30	3,424,267.43
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA PANTALLA	m2	10,295.36	90.21	928,744.43
02.04.02.03	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm2, PARA PANTALLA	m3	3,977.47	544.46	2,165,573.32
02.05	DRENAJE				624,483.23
02.05.01	GEOMEMBRANA LISA HDPE 0.75 MM	m2	7,341.24	48.21	353,921.18
02.05.02	GEOTEXTIL NO TEJIDO GT-240 (CLASE 2)	m2	2,070.50	8.67	17,951.24
02.05.03	TUBO DE DRENAJE PVC SAL 2"	m	3,628.00	12.98	47,091.44
02.05.04	TUBO DE DRENAJE PVC SAP C-10,8"	m	659.00	133.83	88,193.97
02.05.05	DADO DE DRENAJE	m	207.05	114.79	23,767.27
02.05.06	CAPA OVER DE 2" a 4"	m3	2,751.71	34.00	93,558.14
02.06	JUNTAS DE DILATACIÓN Y OTROS				304,559.11
02.06.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14,648.03	1.39	20,360.76
02.06.02	JUNTAS DE DILATACIÓN EN MURO	m	1,363.00	20.65	28,145.95
02.06.03	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN WATER STOP DE JEBE 6"	m	15,160.00	16.89	256,052.40
03	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE				1,380,544.28
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				42,638.40
03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	16,920.00	2.52	42,638.40
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,337,905.88
03.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	50,929.04	9.63	490,446.66
03.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DE DESCOLMATACIÓN	m3	50,929.04	16.64	847,459.23
04	CONTROL DE CALIDAD				72,780.00
04.01	CONTROL EN CONCRETO				12,700.00
04.01.01	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	2.00	560.00	1,120.00
04.01.02	ENSAYO A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO	und	386.00	30.00	11,580.00
04.02	CONTROL EN COMPACTACIÓN DE SUELOS				60,080.00
04.02.01	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	und	66.00	360.00	23,760.00
04.02.02	ENSAYO DE COMPACTACIÓN DENSIDAD DE CAMPO	und	454.00	80.00	36,320.00
05	MITIGACIÓN AMBIENTAL				753,358.20
05.01	MONITOREO AMBIENTAL	glb	1.00	265,458.00	265,458.00
05.02	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	50,929.04	9.58	487,900.20
06	VIARIOS				991,676.33
06.01	LIMPIEZA GENERAL Y ENTREGA DE OBRA	m2	4,249.67	1.49	6,332.01
06.02	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	713,051.64	713,051.64
06.03	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (E.I.E. TRABAJO Y S)	glb	1.00	137,926.00	137,926.00
06.04	MEDIDAS SEGUN EVALUACIÓN DE RIESGOS	glb	1.00	84,866.70	84,866.70
06.05	RESPONSABILIDAD SOCIAL	glb	1.00	49,499.98	49,499.98



PRESUPUESTO

PROYECTO PROPUESTA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE DISTRITO DE CHILETE DE LA PROVINCIA DE CONTUMAZA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Lugar CHILETE - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA

Fecha 07/07/2023

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/)	Parcial (S/)
01	OBRAS PROVISIONALES				203 591.35
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA (3.60X4.80 m)	und	1.00	1 698.15	1 698.15
01.02	LIMPIEZA DE TERRENO PARA CASETA DE GUARDIANIA, ALMACEN, OFICINAS, COMEDOR Y PATIO DE MAQUINAS	m2	900.00	1.49	1 341.00
01.03	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACÉN, OFICINAS Y COMEDOR	m2	375.00	90.18	33 817.50
01.04	CERCO PROVISIONAL DE SEGURIDAD DE OBRA	m2	1 306.00	9.86	12 877.16
01.05	ATAGUÍA (DESVÍO DE RÍO)	m3	1 425.00	9.31	13 266.75
01.06	HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO EXISTENTE A OBRA Y DME	km	2.10	11 897.44	24 984.62
01.07	MOV. Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	qlb	1.00	115 606.17	115 606.17
02	MURO DE CONTENCIÓN F'c=210 Kg/cm2				17 115 472.67
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				17 442.18
02.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m2	4 349.67	1.49	6 481.01
02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4 349.67	2.52	10 961.17
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4 560 599.55
02.02.01	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAQUINARIA	m3	31 293.16	15.02	470 023.26
02.02.02	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE MANUAL	m3	3 477.02	50.91	177 015.09
02.02.03	PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPAC. DE SUB RASANTE MANUAL	m2	8 633.33	10.96	94 621.30
02.02.04	RELLENO A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAT. PROPIO SELECCIONADO	m3	24 613.33	128.12	3 153 459.84
02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EN CARRETILLA D=30M	m3	8 518.69	78.12	665 480.06
02.03	CONCRETO SIMPLE				160 154.86
02.03.01	SOLADO CON CONCRETO, e=0.10 m	m2	4 349.67	36.82	160 154.86
02.04	CONCRETO ARMADO				11 448 233.73
02.04.01	ZAPATAS				4 929 628.56
02.04.01.01	ACERO Fv= 4.200 kg/cm2, PARA ZAPATAS	kg	290 186.90	7.30	2 118 364.37
02.04.01.02	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm2, PARA ZAPATAS	m3	5 659.20	496.76	2 811 264.19
02.04.02	PANTALLA				6 518 605.17
02.04.02.01	ACERO Fv= 4.200 kg/cm2, PARA PANTALLA	kg	469 080.47	7.30	3 424 287.43
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA PANTALLA	m2	10 295.36	90.21	928 744.43
02.04.02.03	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm2, PARA PANTALLA	m3	3 977.47	544.46	2 165 573.32
02.05	DRENAJE				624 483.23
02.05.01	GEOMEMBRANA LISA HDPE 0.75 MM	m2	7 341.24	48.21	353 921.18
02.05.02	GEOTEXTIL NO TEJIDO GT-240 (CLASE 2)	m2	2 070.50	8.67	17 951.24
02.05.03	TUBO DE DRENAJE PVC SAL. 2"	m	3 628.00	12.98	47 091.44
02.05.04	TUBO DE DRENAJE PVC SAP C-10.8"	m	659.00	133.83	88 193.97
02.05.05	DADO DE DRENAJE	m	207.05	114.79	23 767.27
02.05.06	CAPA OVER DE 2" a 4"	m3	2 751.71	34.00	93 558.14
02.06	JUNTAS DE DILATACIÓN Y OTROS				304 559.11
02.06.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14 648.03	1.39	20 360.76
02.06.02	JUNTAS DE DILATACIÓN EN MURO	m	1 363.00	20.65	28 145.95
02.06.03	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN WATER STOP DE JEBE 6"	m	15 160.00	16.89	256 052.40
03	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE				1 380 544.28
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				42 638.40
03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	16 920.00	2.52	42 638.40
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 337 905.88
03.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	50 929.04	9.63	490 446.66
03.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE DESCOLMATACIÓN	m3	50 929.04	16.64	847 459.23
04	CONTROL DE CALIDAD				72 780.00
04.01	CONTROL EN CONCRETO				12 700.00
04.01.01	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	2.00	560.00	1 120.00
04.01.02	ENSAYO A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO	und	386.00	30.00	11 580.00
04.02	CONTROL EN COMPACTACIÓN DE SUELOS				60 080.00
04.02.01	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	und	66.00	360.00	23 760.00
04.02.02	ENSAYO DE COMPACTACIÓN DENSIDAD DE CAMPO	und	454.00	80.00	36 320.00
05	MITIGACIÓN AMBIENTAL				753 358.20
05.01	MONITOREO AMBIENTAL	qlb	1.00	265 458.00	265 458.00
05.02	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	50 929.04	9.58	487 900.20
06	VARIOS				991 676.33
06.01	LIMPIEZA GENERAL Y ENTREGA DE OBRA	m2	4 249.67	1.49	6 332.01
06.02	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00	713 051.64	713 051.64
06.03	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO	qlb	1.00	137 926.00	137 926.00
06.04	MEDIDAS SEGÚN EVALUACIÓN DE RIESGOS	qlb	1.00	84 866.70	84 866.70
06.05	RESPONSABILIDAD SOCIAL	qlb	1.00	49 499.98	49 499.98
COSTO DIRECTO					S/ 20 517 422.84
GASTOS GENERALES 12.00 %					S/ 1 970 128.32
UTILIDAD 8.00 %					S/ 1 641 393.83
SUB TOTAL					S/ 24 128 944.99
I.G.V. 18.00 %					S/ 4 343 210.10
VALOR REFERENCIAL					S/ 28 472 155.09
SUPERVISIÓN (3.30%)					S/ 943 215.16
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3.30%)					S/ 25 000.00
FICHA TÉCNICA DEFINITIVA					S/ 14 000.00
TOTAL PRESUPUESTO REFERENCIAL: VEINTINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA OCHO 25/100 SOLES					S/ 29 454 370.25



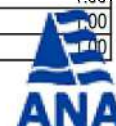
RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO PROPUESTA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE DISTRITO DE CHILETE DE LA PROVINCIA DE CONTUMAZA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Lugar CHILETE - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA

Fecha 07/07/2023

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01.00.00	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.00	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA (3.60X4.80 m)	UND	1.00
01.02.00	LIMPIEZA DE TERRENO PARA CASETA DE GUARDIANA, ALMACÉN, OFICINAS, COMEDOR Y PATIO DE MAQUINAS	M2	900.00
01.03.00	CASETA PARA GUARDIANÍA, ALMACÉN, OFICINAS Y COMEDOR	M2	375.00
01.04.00	CERCO PROVISIONAL DE SEGURIDAD DE OBRA	M2	1306.00
01.05.00	ATAGUÍA	M3	1425.00
01.06.00	HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO EXISTENTE A OBRA, OFICINAS Y DME	KM	2.10
01.07.00	MOV. Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PESADO	GLB	1.00
02.00.00	MURO DE CONTENCIÓN F'c=210 Kg/cm²		
02.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	M2	4 349.67
02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	4 349.67
02.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAQUINARIA	M3	31 293.16
02.02.02	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE MANUAL	M3	3 477.02
02.02.03	PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPAC. DE SUB RASANTE MANUAL	M2	8 633.33
02.02.04	RELLENO A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAT. PROPIO SELECCIONADO	M3	24 613.33
02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EN CARRETILLA D=30M	M3	8 518.69
02.03.00	CONCRETO SIMPLE		
02.03.01	SOLADO CON CONCRETO C/H 1:10, e=0.10 m	M2	4 349.67
02.04.00	CONCRETO ARMADO		
02.04.01	ZAPATAS		
02.04.01.01	ACERO Fy=4200 kg/cm ² , PARA ZAPATAS	KG	290 186.90
02.04.01.02	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm ² , PARA ZAPATAS	M3	5 659.20
02.04.02	PANTALLA		
02.04.02.01	ACERO Fy=4200 kg/cm ² , PARA PANTALLA	KG	469 080.47
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA PANTALLA	M2	10 298.36
02.04.02.03	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm ² , PARA PANTALLA	M3	3 977.47
02.05.00	DRENAJE		
02.05.01	GEOMEMBRANA LISA HDPE 0.75 MM	M2	7 341.24
02.05.02	GEOTEXTIL NO TEJIDO GT-240 (CLASE 2)	M2	2 070.50
02.05.03	TUBO DE DRENAJE PVC SAL 2"	M	3 628.00
02.05.04	TUBO DE DRENAJE PVC SAP C-10,8"	M	659.00
02.05.05	DADO DE DRENAJE	M3	207.05
02.05.06	CAPA OVER DE 2" a 4"	M3	2 751.71
02.06.00	JUNTAS DE DILATACIÓN Y OTROS		
02.06.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	M2	14 648.03
02.06.02	JUNTAS DE DILATACIÓN EN MURO	M	1 363.00
02.06.03	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN WATER STOP DE JEBE 6"	M	15 160.00
03.00.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE		
03.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	16 920.00
03.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	M3	50 929.04
03.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DE DESCOLMATACIÓN A DME	M3	50 929.04
04.00.00	CONTROL DE CALIDAD		
04.01.00	CONTROL EN CONCRETO		
04.01.01	DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO	UND	2.00
04.01.02	ENSAYO A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO	UND	386.00
04.02.00	CONTROL EN COMPACTACIÓN DE SUELOS		
04.02.01	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	UND	66.00
04.02.02	ENSAYO DE COMPACTACIÓN DENSIDAD DE CAMPO	UND	454.00
05.00.00	MITIGACIÓN AMBIENTAL		
05.01.01	MONITOREO AMBIENTAL	GLB	1.00
05.01.02	ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	50 929.04
06.00.00	VARIOS		
06.01.01	LIMPIEZA GENERAL Y ENTREGA DE OBRA	M2	4 349.67
06.01.02	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00
06.01.03	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO	GLB	1.00
06.01.04	MEDIDAS SEGÚN EVALUACIÓN DE RIESGOS	GLB	1.00
06.01.05	RESPONSABILIDAD SOCIAL	GLB	1.00



Firmado digitalmente por GARCÍA SAMAME Elmer FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

RESUMEN DE METRADOS

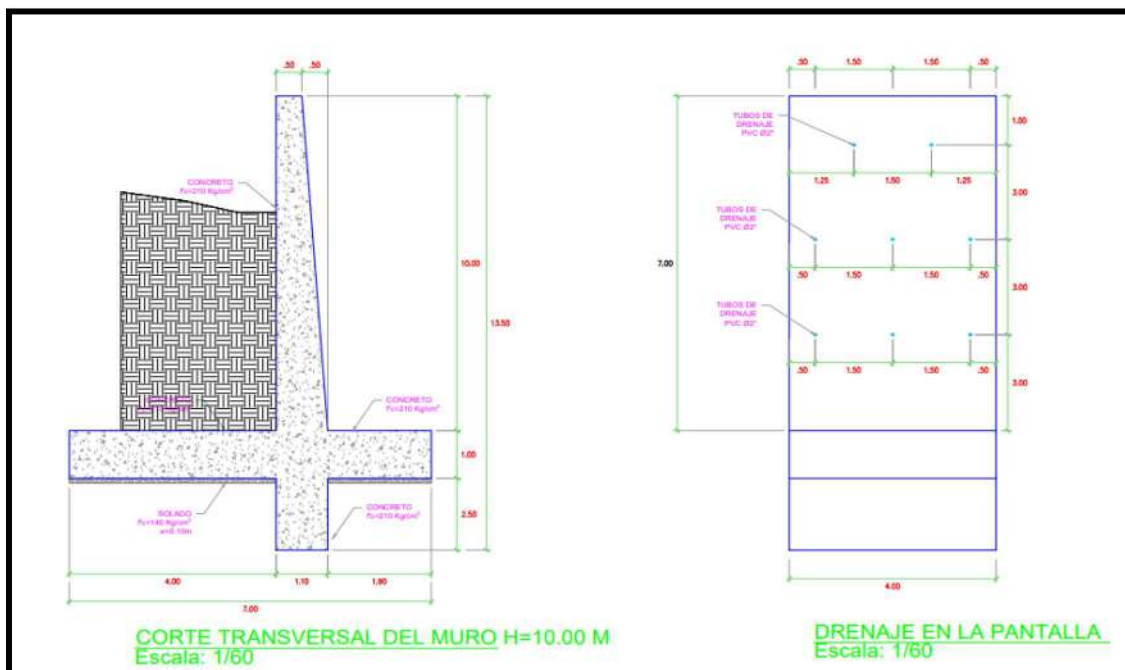
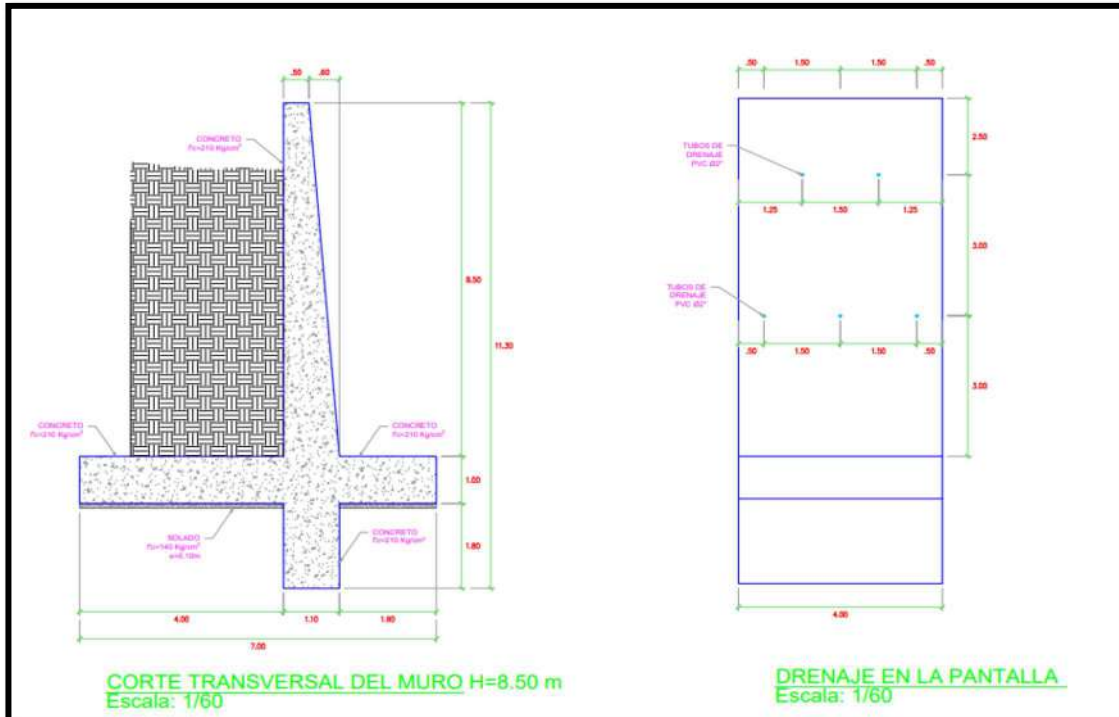
PROYECTO PROPUESTA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE DISTRITO DE CHILETE DE LA PROVINCIA DE CONTUMAZA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Lugar CHILETE - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA

Fecha 07/07/2023

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
------	-------------	-----	---------

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



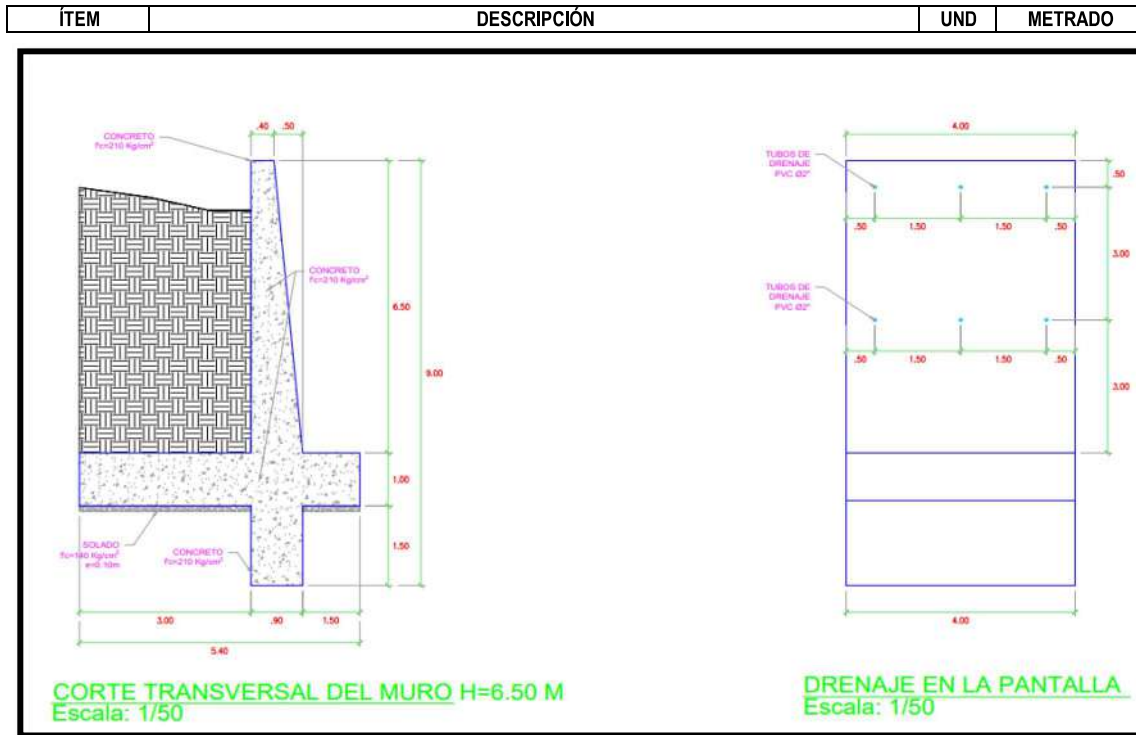
Firmado digitalmente por GARCÍA SAMAME Elmer FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO PROPUESTA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE DISTRITO DE CHILETE DE LA PROVINCIA DE CONTUMAZA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Lugar CHILETE - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA

Fecha 07/07/2023



Firmado digitalmente por
GARCÍA SAMAME
Elmer FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente
por GARCÍA SAMAME
Elmer FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION EN RIBERAS DE RIOS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE -CHILETE - CONTUMAZA- CAJAMARCA

Subpresupuesto MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION EN RIBERAS DE RIOS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE -CHILETE - CONTUMAZA- CAJAMARCA

Fecha: 07/07/2023

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA (3.60X4.80 m)			
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und	1 698.15

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	26.15	104.60
	OFICIAL	hh	0.5000	4.0000	20.57	82.28
	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60
						484.48
	Materiales					
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		1.2500	6.84	8.55
	PERNOS 5/8" x 5"	und		9.0000	2.93	26.37
	CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol		1.3500	26.23	35.41
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4200	50.00	21.00
	LIJA # 40 (PLIEGO)	und		3.0000	2.15	6.45
	GIGANTOGRAFIA DIGITAL TIPO BANNER DE 3.60 m x 4.80 m	und		1.0000	377.12	377.12
	MADERA TORNILLO	p2		34.9400	11.01	384.69
	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		29.9600	11.01	329.86
						1 189.45
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	484.48	24.22
						24.22

Partida	01.02	LIMPIEZA DE TERRENO PARA CASETA DE GUARDIANIA, ALMACEN, OFICINAS, COMEDOR Y PATIO DE MAQUINAS			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1 200.00	EQ. 1 200.00	Costo unitario directo por : m2	1.49

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0067	26.15	0.18
	PEON	hh	10.0000	0.0667	18.60	1.24
						1.42
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07

Partida	01.03	CASETA PARA GUARDIANIA, ALMACÉN, OFICINAS Y COMEDOR			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.00	EQ. 80.00	Costo unitario directo por : m2	90.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.57	2.06
	PEON	hh	3.0000	0.3000	18.60	5.58
						7.64
	Materiales					
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.2000	5.93	1.19
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.1200	6.84	0.82
	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.0500	8.45	0.42
	CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol		0.2000	26.23	5.25
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0500	50.00	2.50
	MADERA TORNILLO	p2		1.6400	11.01	18.06
	TRIPLAY LUPUNA DE 4' X 8' X 6 mm	pln		0.8760	45.01	39.43
	CALAMINA GALVANIZADA 3.00 m. x 0.83 m. x 0.6 mm.	pln		0.4500	32.20	14.49
						82.16
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.64	0.38
						0.38

Partida	01.04	CERCO PROVISIONAL DE SEGURIDAD DE OBRA			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 180.00	EQ. 180.00	Costo unitario directo por : m2	9.86

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	0.5000	0.0222	26.15	0.58
	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.60	1.65
						2.23
	Materiales					
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.1000	6.84	0.68
	MALLA NEGRA GROUND COVER	m2		1.0500	0.74	0.78
	MADERA TORNILLO	p2		0.5500	11.01	6.06
						7.52
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.23	0.11
						0.11



Firmado digitalmente por GARCIA SAMAME Elmer FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Partida	01.05	ATAGUÍA (DESVÍO DE RÍO)				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 550.00	EQ. 550.00	Costo unitario directo por : m3		9.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.0000	0.0145	18.60	0.27
						0.27
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.27	0.01
						0.01
	Subpartidas					
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		0.0145	622.53	9.03
						9.03

Partida	01.06	HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO EXISTENTE A OBRA Y DME				
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : km		11 897.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	4.0000	32.0000	18.60	595.20
						595.20
	Subpartidas					
	CAMION CISTERNA 2000 gl	hm		8.0000	215.88	1 727.04
	MOTONIVELADORA DE 130-135 HP	hm		8.0000	386.34	3 090.72
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm		8.0000	340.23	2 721.84
	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm		8.0000	470.33	3 762.64
						11 302.24

Partida	01.07	MOV. Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : glb		115 606.17

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
	MOV. Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PESADOS	glb		1.0000	115 606.17	115 606.17
						115 606.17

Partida	02.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1 200.00	EQ. 1 200.00	Costo unitario directo por : m2		1.49

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0067	26.15	0.18
	PEON	hh	10.0000	0.0667	18.60	1.24
						1.42
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.42	0.07
						0.07

Partida	02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 700.00	EQ. 700.00	Costo unitario directo por : m2		2.52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	26.15	0.30
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0114	20.57	0.23
	PEON	hh	2.0000	0.0229	18.60	0.43
						0.96
	Materiales					
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0200	6.84	0.14
	YESO DE 12 Kg	bol		0.0400	3.90	0.16
	MADERA TORNILLO	p2		0.0500	11.01	0.55
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gl		0.0100	35.76	0.36
						1.21
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.96	0.05
	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0114	11.46	0.13
	ESTACIÓN TOTAL	hm	1.0000	0.0114	15.05	0.17
						0.35

Partida	02.02.01	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAQUINARIA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.00	EQ. 300.00	Costo unitario directo por : m3		15.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0267	20.57	0.55
	PEON	hh	4.0000	0.1067	18.60	1.98
						2.53
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000		
	Subpartidas					
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm		0.0267	452.9	12.36
						12.36



Firmado digitalmente por GARCIA SAMAME Elmer FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Partida	02.02.02	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE MANUAL			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 35.00	EQ. 35.00	Costo unitario directo por : m3	50.91

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	26.15	5.98
	PEON	hh	10.0000	2.2857	18.60	42.51
						48.49
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	48.49	2.42
						2.42

Partida	02.02.03	PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPAC. DE SUB RASANTE MANUAL			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 70.00	EQ. 70.00	Costo unitario directo por : m2	10.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	0.2000	0.0229	26.15	0.60
	OFICIAL	hh	1.0000	0.1143	20.57	2.35
	PEON	hh	1.0000	0.1143	18.60	2.13
						5.08
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.08	0.25
						0.25
	Subpartidas					
	CAMION CISTERNA 2000 gl	hm		0.0011	215.88	0.24
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm		0.1143	47.12	5.39
						5.63

Partida	02.02.04	RELLENO A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAT. PROPIO SELECCIONADO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.00	EQ. 300.00	Costo unitario directo por : m3	128.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.5000	0.0400	26.15	1.05
	OFICIAL	hh	3.0000	0.0800	20.57	1.65
	PEON	hh	4.0000	0.1067	18.60	1.98
						4.68
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.68	0.23
						0.23
	Subpartidas					
	MATERIAL SELECCIONADO	m3		1.0500	109.15	114.61
	CAMION CISTERNA 2000 gl	hm		0.0053	215.88	1.14
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm		0.0267	47.12	1.26
	CARGADOR FRONTAL 125 - 155HP 3 Yd3	hm		0.0133	364.27	4.84
	RODILLO CHUPETERO DE UNA ROLA	hm		0.0133	101.91	1.36
						123.21

Partida	02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EN CARRETILLA D=30M			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m3	78.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	10.0000	4.0000	18.60	74.40
						74.40
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	74.40	3.72
						3.72

Partida	02.03.01	SOLADO CON CONCRETO, e=0.10 m			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 133.00	EQ. 133.00	Costo unitario directo por : m2	36.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	2.0000	0.1203	26.15	3.15
	OFICIAL	hh	2.0000	0.1203	20.57	2.47
	PEON	hh	10.0000	0.6015	18.60	11.19
						16.81
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol		0.4500	26.23	11.80
	GASOLINA 84 OCTANOS	gl		0.0180	17.50	0.32
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.1100	50.00	5.50
						17.62
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	16.81	0.84
	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.0602	14.29	0.85
						0.85
	Subpartidas					
	AGUA	m3		0.0252	27.35	0.69



Partida	ACERO Fy= 4,200 kg/cm2, PARA ZAPATAS					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : kg		7.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66
						1.50
	Materiales					
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg		0.0600	5.93	0.36
	ACERO CORRUGADO Fy=4200 kg/cm2	kg		1.0500	5.08	5.33
						5.69
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.50	0.08
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	hm	0.1500	0.0048	5.78	0.03
						0.11

Partida	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm2, PARA ZAPATAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 36.00	EQ. 36.00	Costo unitario directo por : m3		496.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.2222	26.15	5.81
	OFICIAL	hh	2.0000	0.4444	20.57	9.14
	PEON	hh	10.0000	2.2222	18.60	41.33
						56.28
	Materiales					
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5900	100.00	59.00
	ARENA GRUESA	m3		0.6300	100.00	63.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol		9.7100	26.23	254.69
						376.69
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	56.28	2.81
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.2222	8.24	1.83
						4.64
	Subpartidas					
	AGUA	m3		0.2100	27.58	5.79
	AUTOHORMIGONERA CARMIX 3.5TT CAP 3.5 M3	hm		0.2222	240.15	53.36
						59.15

Partida	ACERO Fy= 4,200 kg/cm2, PARA PANTALLA					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.00	EQ. 250.00	Costo unitario directo por : kg		7.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66
						1.50
	Materiales					
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg		0.0600	5.93	0.36
	ACERO CORRUGADO Fy=4200 kg/cm2	kg		1.0500	5.08	5.33
						5.69
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.50	0.08
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	hm	0.1500	0.0048	5.78	0.03
						0.11

Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA PANTALLA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.00	EQ. 12.00	Costo unitario directo por : m2		90.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.15	17.43
	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.57	13.71
						31.14
	Materiales					
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.3000	5.93	1.78
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.5500	6.84	3.76
	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		4.7200	11.01	51.97
						57.51
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	31.14	1.56
						1.56

Partida	CONCRETO DE F'c = 210 Kg/cm2, PARA PANTALLA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.00	EQ. 30.00	Costo unitario directo por : m3		544.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.15	7.00
	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	20.57	5.38
	PEON	hh	8.0000	2.1333	18.60	39.60
						51.98
	Materiales					
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.3000	5.93	1.78
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.5500	6.84	3.76
	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		4.7200	11.01	51.97
						57.51
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	31.14	1.56
						1.56



Firmado digitalmente por GARCIA SAMAME Elmer FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad 52.14

PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.5900	100.00	59.00
ARENA GRUESA	m3		0.6300	100.00	63.00
CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol		9.7100	26.23	254.69
					376.69
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	52.14	2.61
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.2667	8.24	2.20
					4.81
Subpartidas					
AGUA	m3		0.2100	27.58	5.79
AUTOHORMIGONERA CARMIX 3.5TT CAP 3.5 M3	hm		0.2667	240.15	64.05
BOMBA ESTACIONARIA PARA CONCRETO	hm		0.2667	153.65	40.98
					110.82

Partida	02.05.01	GEOMEMBRANA LISA HDPE 0.75 MM			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m2	48.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23
	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.60	14.88
						33.57
	Materiales					
	GEOMEMBRANA LISA HDPE DE 0.75 MM	m2		1.0200	12.71	12.96
						12.96
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	33.57	1.68
						1.68

Partida	02.05.02	GEOTEXTIL NO TEJIDO GT-240 (CLASE 2)			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 320.00	EQ. 320.00	Costo unitario directo por : m2	8.67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	26.15	0.65
	PEON	hh	3.0000	0.0750	18.60	1.40
						2.05
	Materiales					
	GEOTEXTIL NO TEJIDO GT-240 (CLASE 2)	m2		1.1000	5.93	6.52
						6.52
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.05	0.10
						0.10

Partida	02.05.03	TUBO DE DRENAJE PVC SAL ,2"			
Rendimiento	m/DIA	MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por : m	12.98

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.1333	26.15	3.49
	PEON	hh	1.0000	0.1333	18.60	2.48
						5.97
	Materiales					
	PEGAMENTO PARA PVC AGUA	gl		0.0030	99.90	0.30
	ACCESORIOS	%MT		10.0000	4.53	0.45
	TUBO DE DRENAJE PVC SAL, 2"	m		1.0500	4.03	4.23
						4.98
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.97	0.30
						0.30
	Subcontratos					
	PRUEBA HIDRÁULICA PARA TUBO 2"	m		1.0000	1.73	1.73
						1.73

Partida	02.05.04	TUBO DE DRENAJE PVC SAP C-10,8"			
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : m	133.83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.57	1.65
	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.60	1.49
						3.14
	Materiales					
	PEGAMENTO PARA PVC AGUA	gl		0.0030	99.90	0.30
	ACCESORIOS	%MT		5.0000	121.31	6.07
	TUBO PVC SAP C-10,8"	m		1.0500	115.25	121.01
						127.38
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000		
	Subcontratos					
	PRUEBA HIDRÁULICA PARA TUBO 8"	m		1.0000		

Firmado digitalmente por
2020711865 hard
Fecha: 2023/07/14 14:19:24-0900



Firmado digitalmente por
GARCIA SAMAME
Elmer
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Partida	02.05.05	DADO DE DRENAJE				
Rendimiento	m/DIA	MO. 7.00	EQ. 7.00	Costo unitario directo por : m		114.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	0.1000	0.1143	20.57	2.35
	PEON	hh	1.0000	1.1429	18.60	21.26
						23.61
	Materiales					
	CONFITILLO 1/2-3/4	m3		1.0000	90.00	90.00
						90.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	23.61	1.18
						1.18

Partida	02.05.06	CAPA OVER DE 2" a 4"				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : m3		34.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.57	1.65
	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.60	2.98
						4.63
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.63	0.23
						0.23
	Subpartidas					
	CARGADOR FRONTAL 125 - 155HP 3 Yd3	hm		0.0800	364.27	29.14
						29.14

Partida	02.06.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.00	EQ. 500.00	Costo unitario directo por : m2		1.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.57	0.33
						0.33
	Materiales					
	ADITIVO CURADOR	gl		0.0530	16.32	0.86
						0.86
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.33	0.02
	MOCHILA PULVERIZADORA CLIMAX M00P20.	hm	1.0000	0.0160	11.55	0.18
						0.20

Partida	02.06.02	JUNTAS DE DILATACIÓN EN MURO				
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.00	EQ. 50.00	Costo unitario directo por : m		20.65

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.15	4.18
	PEON	hh	1.0000	0.1600	18.60	2.98
						7.16
	Materiales					
	WATER STOP DE JEBE 6"	m		1.0500	12.50	13.13
						13.13
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.16	0.36
						0.36

Partida	02.06.03	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN WATER STOP DE JEBE 6"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : m		16.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.15	2.09
	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.60	1.49
						3.58
	Materiales					
	WATER STOP DE JEBE 6"	m		1.0500	12.50	13.13
						13.13
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.58	0.18
						0.18

Partida	03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 700.00	EQ. 700.00	Costo unitario directo por : m2		2.52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	20.57	0.23
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0114	20.57	0.23
	PEON	hh	2.0000	0.0229	18.60	0.43
						0.96



Firmado digitalmente por
ELMER GARCIA SAMAME
 Elmer FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Firmado digitalmente por PANTA CHARLLEQUEN Edwin Darwin FAU
 20520711865
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2023.07.01 14:19:24-0500

Materiales

CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0200	6.84	0.14
YESO DE 12 Kg	bol		0.0400	3.90	0.16
MADERA TORNILLO	p2		0.0500	11.01	0.55
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gl		0.0100	35.76	0.36
					1.21

Equipos

HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.96	0.05
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0114	11.46	0.13
ESTACIÓN TOTAL	hm	1.0000	0.0114	15.05	0.17
					0.35

Partida	03.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 550.00	EQ. 550.00	Costo unitario directo por : m3	9.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0145	20.57	0.30
	PEON	hh	1.0000	0.0145	18.60	0.27
						0.57
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.57	0.03
						0.03
	Subpartidas					
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		0.0145	622.53	9.03
						9.03

Partida	03.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE DESCOLMATACIÓN			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1 274.00	EQ. 1 274.00	Costo unitario directo por : m3	16.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0063	20.57	0.13
	PEON	hh	4.0000	0.0251	18.60	0.47
						0.60
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.60	0.03
						0.03
	Subpartidas					
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm		0.0377	353.67	13.33
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm		0.0063	424.94	2.68
						16.01

Partida	04.01.01	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO			
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : und	560.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und		1.0000	560.00	560.00
						560.00

Partida	04.01.02	ENSAYO A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO			
Rendimiento	und/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : und	30.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
	ENSAYO A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO	und		1.0000	30.00	30.00
						30.00

Partida	04.02.01	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO			
Rendimiento	und/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : und	360.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	und		1.0000	360.00	360.00
						360.00

Partida	04.02.02	ENSAYO DE COMPACTACIÓN DENSIDAD DE CAMPO			
Rendimiento	und/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : und	80.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
	ENSAYO DE COMPACTACIÓN DENSIDAD DE CAMPO	und		1.0000	80.00	80.00
						80.00

Partida	05.01	MONITOREO AMBIENTAL			
Rendimiento	glb/DIA	MO. 100.00	EQ. 100.00	Costo unitario directo por : glb	265 458.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
	AREAS DE UBICACIÓN Y PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE BOTADEROS	glb		1.0000	0	0
	CUIDADOS Y PROHIBICIONES PARA ZONAS DE ALTA SENSIBILIDAD AMBIENTAL	glb		1.0000	850.00	850.00
	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	glb		8.0000	20 811.00	166 488.00



Firmado digitalmente por GARCIA SAMAME RALPH SAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA
MONITOREO DEL RUIDO

glb 8.0000 5 781.00 46 248.00
glb 8.0000 6 359.00 50 872.00
265 458.00

Partida	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 550.00	EQ. 550.00	Costo unitario directo por : m3		9.58	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
	PEON		hh	1.0000	0.0145	18.60	0.27
							0.27
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.27	0.01
							0.01
	Subpartidas						
900303020210	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton		hm		0.0073	340.23	2.48
900303020211	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm		0.0145	470.33	6.82
							9.30

Partida	LIMPIEZA GENERAL Y ENTREGA DE OBRA						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1 200.00	EQ. 1 200.00	Costo unitario directo por : m2			1.49
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
	OPERARIO		hh	1.0000	0.0067	26.15	0.18
	PEON		hh	10.0000	0.0667	18.60	1.24
							1.42
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.42	0.07
							0.07

Partida	FLETE TERRESTRE						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : glb			713 051.64
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	713 051.64	713 051.64
							713 051.64

Partida	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : glb			137 926.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO		glb		1.0000	137 926.00	137 926.00
							137 926.00

Partida	MEDIDAS SEGÚN EVALUACIÓN DE RIESGOS						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : glb			84 866.70
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
	CAMPAÑAS DE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS		glb		1.0000	8 500.00	8 500.00
	JORNADAS DE SIMULACRO		glb		1.0000	5 150.00	5 150.00
	SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE		glb		1.0000	5 896.70	5 896.70
	CONFORMACIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA		glb		1.0000	65 320.00	65 320.00
							84 866.70

Partida	RESPONSABILIDAD SOCIAL						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : glb			49 499.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
	RESPONSABILIDAD SOCIAL		glb		1.0000	49 499.98	49 499.98
							49 499.98





PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

PROPUESTA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE DISTRITO DE CHILETE DE LA PROVINCIA DE CONTUMAZA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

FECHA: JUNIO 2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
MANO DE OBRA				5 360 510.29
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	15 833.7152	26.15	414 051.65
OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO	hh	388.5820	26.15	10 161.42
OPERARIO	hh	43 192.2727	26.15	1 129 477.93
OFICIAL	hh	57 645.0112	20.57	1 185 757.88
PEON	hh	140 917.2797	18.60	2 621 061.40
MATERIALES				10 402 294.28
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	45 556.0422	5.93	270 147.33
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg	3 163.6080	5.93	18 760.20
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	1.2500	6.84	8.55
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg	175.6000	6.84	1 201.10
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	6 087.8401	6.84	41 640.83
CLAVOS PARA CALAMINA	kg	18.7500	8.45	158.44
PERNOS 5/8" x 5"	und	9.0000	2.93	26.37
ACERO CORRUGADO Fy=4200 kg/cm2	kg	797 230.7385	5.08	4 049 932.15
PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	5 685.6353	100.00	568 563.53
ARENA GRUESA	m3	6 071.1021	100.00	607 110.21
CONFITILLO 1/2-3/4	m3	207.0500	90.00	18 634.50
CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5 kg)	bol	95 605.7672	26.23	2 507 739.27
YESO DE 12 Kg	bol	850.7868	3.90	3 318.07
WATER STOP DE JEBE 6"	m	17 349.1500	12.50	216 864.38
ADITIVO CURADOR	gl	776.3456	16.32	12 669.96
PEGAMENTO PARA PVC AGUA	gl	12.8610	99.90	1 284.81
GASOLINA 84 OCTANOS	gl	78.2941	17.50	1 370.15
HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	497.6337	50.00	24 881.69
LIJA # 40 (PLIEGO)	und	3.0000	2.15	6.45
GIGANTOGRAFIA DIGITAL TIPO BANNER DE 3.60 m x 4.80 m	und	1.0000	377.12	377.12
MALLA NEGRA GROUND COVER	m2	1 371.3000	0.74	1 014.76
MADERA TORNILLO	p2	2 431.7235	11.01	26 773.28
MADERA PARA ENCOFRADO	p2	48 624.0592	11.01	535 350.89
TRIPLAY LUPUNA DE 4' X 8' X 6 mm	pln	328.5000	45.01	14 785.79
PETROLEO	gl	70 946.9881	17.80	1 262 856.39
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gl	212.6967	35.76	7 606.03
CALAMINA GALVANIZADA 3.00 m. x 0.83 m. x 0.6 mm.	pln	168.7500	32.20	5 433.75
TUBO PVC SAP C-10,8"	m	691.9500	115.25	79 747.24
TUBO DE DRENAJE PVC SAL, 2"	m	3 809.4000	4.03	15 351.88
GEOTEXTIL NO TEJIDO GT-240 (CLASE 2)	m2	2 277.5500	5.93	13 505.87
GEOMEMBRANA LISA HDPE DE 0.75 MM	m2	7 488.0648	12.71	95 173.30
EQUIPOS				3 113 070.39
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11P3 (18 HP)	hm	261.8501	14.20	3 718.27
AUTOHORMIGONERA CARMIX 3.5TT CAP 3.5 M3	hm	2 318.2654	169.50	392 945.99
BOMBA ESTACIONARIA PARA CONCRETO	hm	1 060.7912	83.00	88 045.67
CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1 920.0248	171.06	328 439.44
CAMION CISTERNA 2000 gl	hm	407.8220	130.99	53 420.60
MOCHILA PULVERIZADORA CLIMAX M00P20.	hm	234.3685	11.55	2 706.96
CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	hm	3 644.4844	5.78	21 065.12
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1 643.9658	18.12	29 788.66
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	388.5820	250.00	97 145.50
RODILLO CHUPETERO DE UNA ROLA	hm	327.3573	49.59	16 233.65
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	320.8530	281.31	90 259.16
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	755.2711	307.12	231 958.86
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	759.1336	437.96	332 470.15
CARGADOR FRONTAL 125 - 155HP 3 Yd3	hm	547.4941	256.24	140 289.89
RETROEXCAVADOR SOBRE ORUGA 80-110 HP 0.5-1.3 yd3	hm	6 891.7324	139.80	963 464.19
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	835.5274	347.82	290 613.14
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	2 318.2654	8.24	19 092.19
MOTONIVELADORA DE 130-135 HP	hm	16.8000	296.11	4 973.86



NIVEL TOPOGRAFICO	hm	242.4742	11.46	2 778.75
ESTACIÓN TOTAL	hm	242.4742	15.05	3 649.24
SUBCONTRATOS				1 216 883.78
DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	2.0000	560.00	1 120.00
ENSAYO A LA COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO	und	386.0000	30.00	11 580.00
ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	und	66.0000	360.00	23 760.00
ENSAYO DE COMPACTACIÓN DENSIDAD DE CAMPO	und	454.0000	80.00	36 320.00
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	713 051.64	713 051.64
MOV. Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PESADOS	glb	1.0000	115 606.17	115 606.17
AREAS DE UBICACIÓN Y PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE BOTADEROS	glb	1.0000	1 000.00	1 000.00
CUIDADOS Y PROHIBICIONES PARA ZONAS DE ALTA SENSIBILIDAD AMBIENTAL	glb	1.0000	850.00	850.00
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO	glb	1.0000	137 926.00	137 926.00
RESPONSABILIDAD SOCIAL	glb	1.0000	49 499.98	49 499.98
MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	glb	1.0000	20 811.00	20 811.00
MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	glb	1.0000	5 781.00	5 781.00
MONITOREO DEL RUIDO	glb	1.0000	6 359.00	6 359.00
PRUEBA HIDRÁULICA PARA TUBO 2"	glb	3 628.0000	1.73	6 276.44
PRUEBA HIDRÁULICA PARA TUBO 8"	glb	659.0000	3.15	2 075.85
CAMPAÑAS DE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS	glb	1.0000	8 500.00	8 500.00
JORNADAS DE SIMULACRO	glb	1.0000	5 150.00	5 150.00
SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE EVACUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CONCENTRACIÓN	glb	1.0000	5 896.70	5 896.70
CONFORMACIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA	glb	1.0000	65 320.00	65 320.00
TOTAL (S/)				20 092 758.74



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad PROPUESTA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION EN RIBERAS DE RIO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIO HUERTAS EN LA LOCALIDAD DE CHILETE DISTRITO DE CHILETE DE LA PROVINCIA DE CONTUMAZA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Ubicación CHILETE
Fecha 01/06/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																		
			MES 01			MES 02			MES 03			MES 04			MES 05			MES 06			
			I	II	IV	I	II	IV	I	II	IV	I	II	IV	I	II	IV	I	II	IV	
01	OBRA'S PROVISIONALES																				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (3,60X4,80 m)	und																			
01.02	LIMPIEZA DE TERRENO PARA CASETA DE GUARDIANA, ALMACEN, OFICINAS, COMEDOR Y PATIO DE MAQUINAS	m2																			
01.03	CASETA PARA GUARDIANA, ALMACEN, OFICINAS Y COMEDOR	m2																			
01.04	CERCO PROVISIONAL DE SEGURIDAD DE OBRA	m2																			
01.05	ATAGUA (DESJUO DE RIO)	m3																			
01.06	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO EXISTENTE A OBRA Y DME	km																			
01.07	MOV. Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb																			
02	MURO DE CONTENCIÓN Fc=210 Kg/cm2																				
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES																				
02.01.01	DESPROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m2																			
02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2																			
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS																				
02.02.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE CON MAQUINARIA	m3																			
02.02.02	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE MANUAL	m3																			
02.02.03	PERFILADO, NIVELACION Y COMPAC. DE SUBRASANTE MANUAL	m2																			
02.02.04	RELLENO A NIVEL DE SUBRASANTE CON MAT. PROPIO SELECCIONADO	m3																			
02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EN CARRETILLA 0-30M	m3																			
02.03	CONCRETO SIMPLE																				
02.03.01	SOLADO CON CONCRETO. e=0,10m	m2																			
02.04	CONCRETO ARMADO																				
02.04.01	ZAPATAS																				
02.04.01.01	ACERO Fy=4.200 kg/cm2, PARA ZAPATAS	kg																			
02.04.01.02	CONCRETO DE Fc= 210 kg/cm2, PARA ZAPATAS	m3																			
02.04.02	PANTALLA																				
02.04.02.01	ACERO Fy=4.200 kg/cm2, PARA PANTALLA	kg																			
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, PARA PANTALLA	m2																			
02.04.02.03	CONCRETO DE Fc = 210 Kg/cm2, PARA PANTALLA	m3																			
02.05	DRENAJE																				
02.05.01	GEOMEMBRANA LISA HDPE 0,75 MM	m2																			
02.05.02	GEOTEXTIL NO TEJIDO GT-240 (CLASE 2)	m2																			
02.05.03	TUBO DE DRENAJE PVC S&L 2"	m																			
02.05.04	TUBO DE DRENAJE PVC SAP C-10,8"	m																			
02.05.05	DADO DE DRENAJE	m																			
02.05.06	CAPA OVER DE 2" a 4"	m																			
02.06	JUNTAS DE DILATACION Y OTROS																				
02.06.01	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2																			
02.06.02	JUNTAS DE DILATACION EN MURO	m																			
02.06.03	JUNTAS DE CONSTRUCCION WATER STOP DE JEBBE 6"	m																			
03	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE																				
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES																				
03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2																			
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS																				
03.02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3																			
03.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE DESCOLMATACION	m3																			
04	CONTROL DE CALIDAD																				
04.01	CONTROL EN CONCRETO																				
04.01.01	DISENO DE MEZCLA DE CONCRETO	und																			
04.01.02	ENSAYO A LA COMPRESION DE PROBETAS DE CONCRETO	und																			
04.02	CONTROL EN COMPACTACION DE SUELOS																				
04.02.01	ENSAYO DE COMPACTACION PROCTOR MODIFICADO	und																			
04.02.02	ENSAYO DE COMPACTACION DENSIDAD DE CAMPO	und																			
05	MITIGACION AMBIENTAL																				
05.01	MONITOREO AMBIENTAL	glb																			
05.02	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																			
06	VIARIOS																				
06.01	LIMPIEZA GENERAL Y ENTREGA DE OBRA	m2																			
06.02	FLETE TERRESTRE	glb																			
06.03	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO	glb																			
06.04	MEDIDAS SEGUN EVALUACION DE RIESGOS	glb																			
06.05	RESPONSABILIDAD SOCIAL	glb																			



Elaborado digitalmente por PANTA CHUMBI LUCHELI (Eduwin Downari PAU)
 Autor: 2023/01/16 16:24:0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Per La ANA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 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		33.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	1	4.0
RODILLO CHUPETERO DE UNA ROLA	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	1	3.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1	4.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	3.0
CARGADOR FRONTAL 125 - 155HP 3 Yd3	1	3.0
RETROEXCAVADOR SOBRE ORUGA 80-110 HP 0.5-1.3 yd3	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	1	4.0
MOTONIVELADORA DE 130-135 HP	1	4.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
AUTOHORMIGONERA CARMIX 3.5TT CAP 3.5 M3	1	4.0
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11P3 (18 HP)	1	4.0
BOMBA ESTACIONARIA PARA CONCRETO	1	4.0
CAMION VOLQUETE 15 m3	1	4.0
CAMION CISTERNA 2000 gl	1	4.0
MOCHILA PULVERIZADORA CLIMAX M00P20.	1	4.0
CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	1	4.0
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	1	4.0
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	1	4.0
NIVEL TOPOGRAFICO	1	4.0
ESTACIÓN TOTAL	1	4.0

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



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA LOCALIDAD MISKIBAMBA, DISTRITO PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

PROPUESTA: " LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO, EN LA LOCALIDAD DE MISKIBAMBA, DISTRITO DE PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

[Agregar Tramo](#)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,554,676.00	616,781.00	18S	8,554,831.00	616,781.00	18S	IZQUIERDA - DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación Flujos de detritos Erosión fluvial

2.2. Geología

El tramo identificado, se establece en el cauce de la quebrada Huaman Huaycco donde el tipo de suelo encontrado en la mencionada quebrada se clasifica como deposito Glaciofluvial conformado de la siguiente proporcion: boloneras 50% arena en 30%, limo y arcilla 20% en las paredes se aprecia abundante vegetacion de la zona y a traves de muro rustico de piedra se viene protegiendo asi mismo hay areas donde presentan afloramientos rocosos por partes. El cauce de la quebrada Huaman Huaycco en el tramo critico tiene una pendiente de 8.00% a 25.00% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 3.00 m a 8.00 m., se aprecia invasion de viviendas ensanchando ambos lados del cauce.

Gravoso	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

La quebrada Huaman Huaycco tiene un recorrido de aproximadamente 1.50 km, un area de la micro cuenca de 0.34km2 y un perimetro de 3.50 km, siendo su pendiente promedio de 50.00 %, una altitud media de 2800 msnm. En la micro cuenca se aprecia abundante vegetacion de la zona pues no se observa sedimentaciones en abundancia, sobre esta quebrada se evidencia que en los meses de estiaje no discurre las aguas ya que es una quebrada que se activa en los meses de enero a marzo, la forma de la micro cuenca es alargada.



2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
90	30	Material rustico	2	I.E INICIAL I.E PRIMARIA N° 359	-	-	-	-

En la zona intervenida de la quebrada Huaman Huaycco, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
4.00	Frutales Palta	4	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	-		Ovinos	-	Canales	COMITÉ MASHUACHAY-TOROBAMBA	1	250
	Otros	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	800
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	600
-	-	otros		-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	400	

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
20	X	-	X	-	2	-



Firmado digitalmente por MITMA HUAMANI Santos FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

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 CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENE S (Km)	ACÉQUIA S (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Frutales Palta	4	-	-	0.60	0.40	-	0.25	-	-	-	-	0.80	-	-	-
Arroz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

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

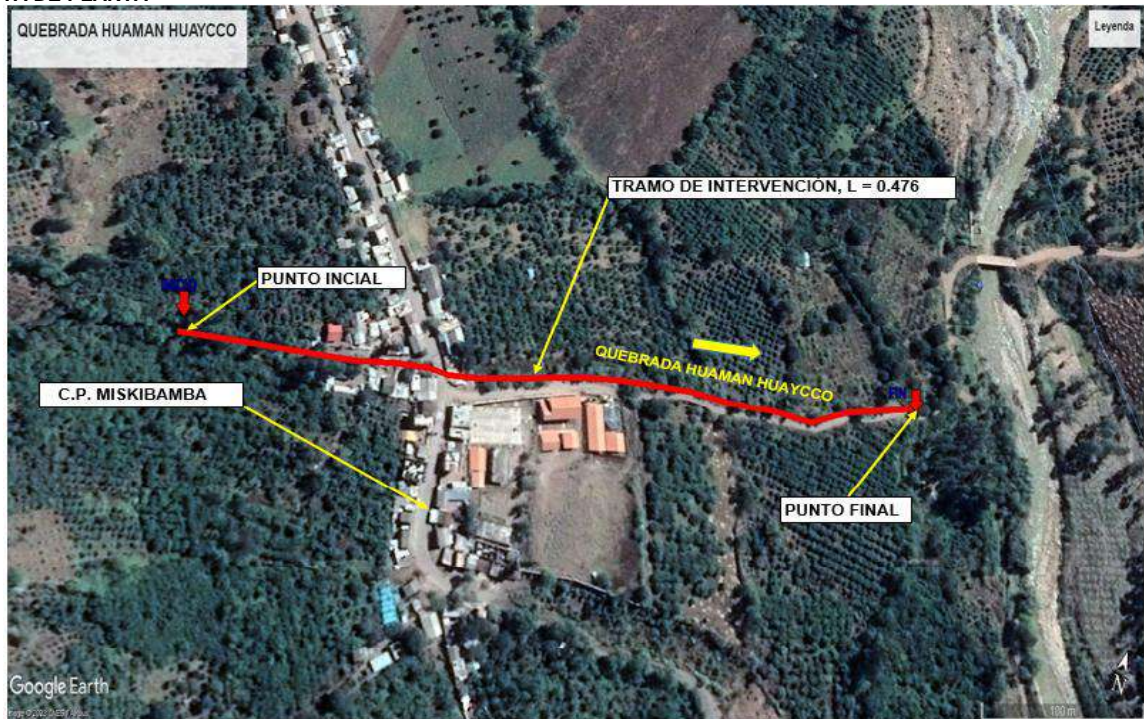
- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Huaman Huaycco una longitud de 476.00 m.
- Conformación de dique con material propio, en la margen izquierda de la quebrada Huaman Huaycco, en longitud de 50.0 m.
Protección con muro de contención de concreto armado, en el margen izquierda y derecho de la quebrada Huaman Huaycco en una longitud de 476.00 m

4.2.- No Estructurales

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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente por MITMA HUAMANI Santos FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

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 CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



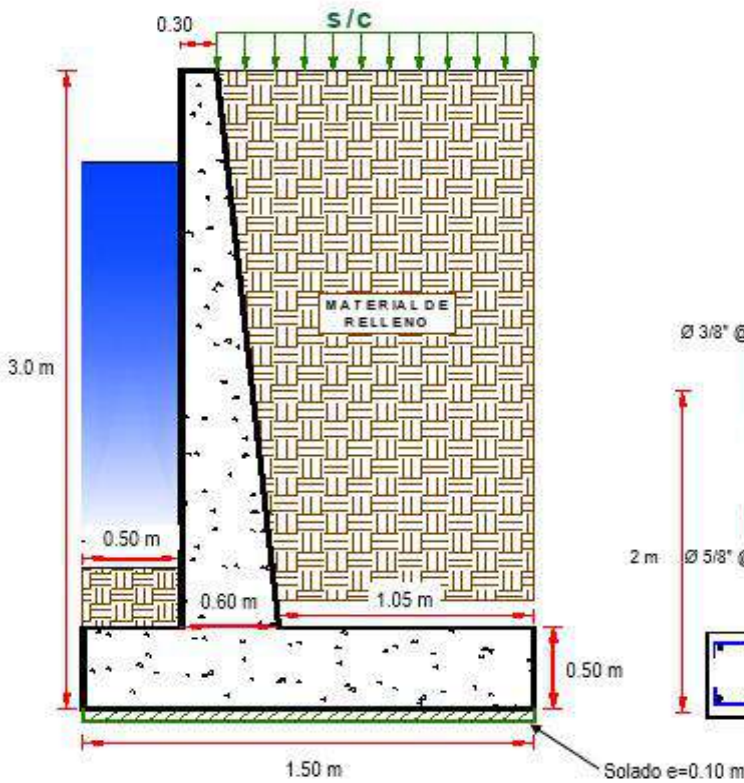
PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

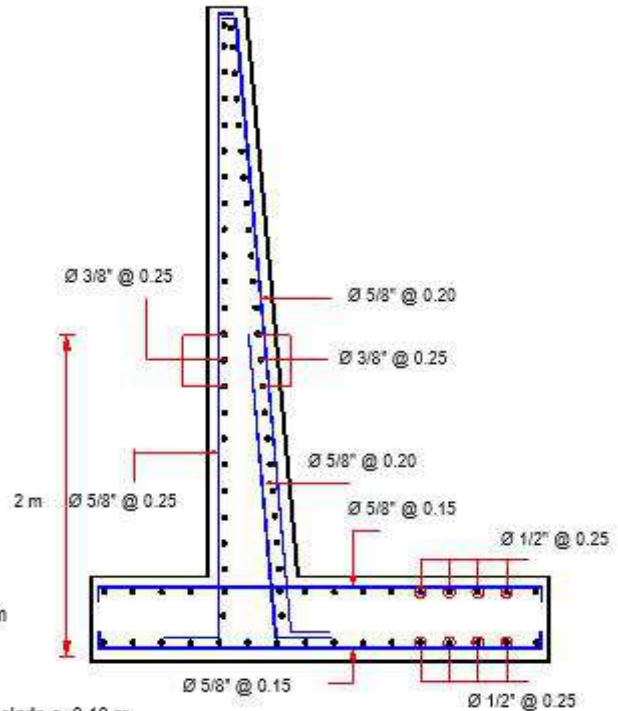


5.2.-VISTA DE PERFIL

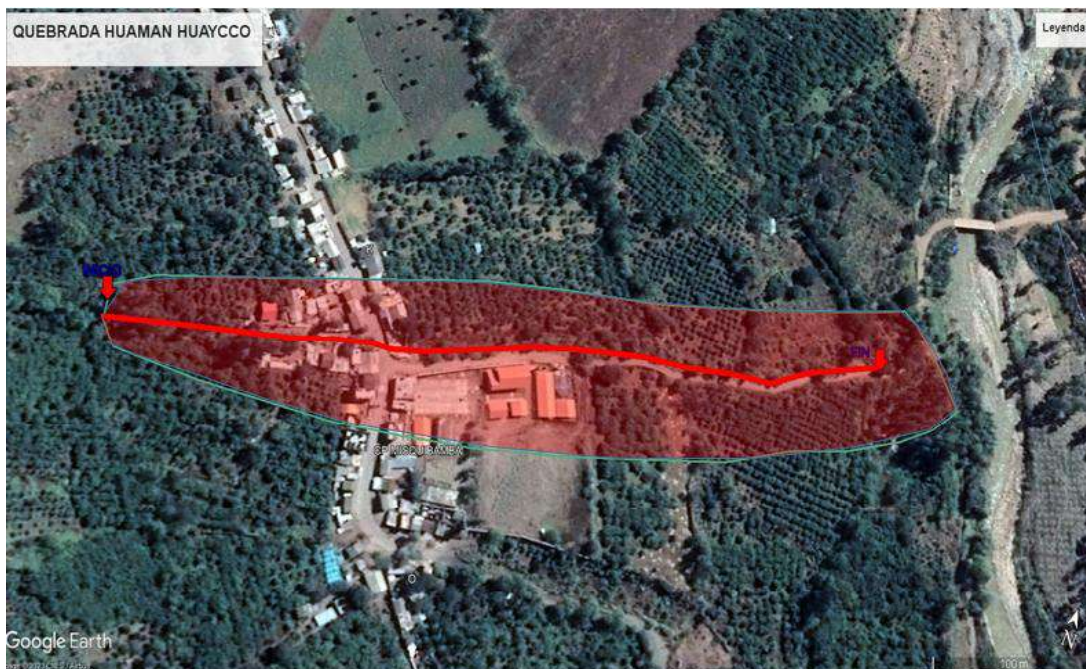
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por MITMA HUAMAN Santos FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

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 CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO , EN LA COMUNIDAD MISKIBAMBA, DISTRITO PATIBAMBA, PROVINCIA DE LA MAR, REGION AYACUCHO.



FIGURA N°02: EL C. P. MISKIBAMBA SE ENCUENTRA CON INVASION DE VIVIENDAS EL CAUCE DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO



Firmado digitalmente por MITMA HUAMANI Santos FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por VARGAS CÁRDENAS Félix Hernán FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



FIGURA N°03: INSTITUCION EDUCATIVA EXPUESTA A POSIBLE AFECTACION POR DESLIZAMIENTO Y/O CRECIDA DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO



Firmado digitalmente por MITMA HUAMANI Santos FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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 CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 476.00 m (ambos márgenes)				
01.01	OBRAS PROVICIONALES				6,536.07
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,443.95	1,443.95
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	339.47	5,092.12
01.02	OBRAS PRELIMINARES				57,171.36
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	14,263.73	14,263.73
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.35	16,575.74	5,801.51
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	15,257.00	30,513.99
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	Km	0.30	21,973.76	6,592.13
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				124,756.54
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,904.00	5.19	9,890.52
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4,731.44	6.68	31,596.98
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	3,617.60	3.19	11,529.62
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,023.00	23.68	47,894.68
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,536.84	9.40	23,844.74
01.04	MURO DE CONCRETO ARMADO				1,852,997.65
01.04.01	CONCRETO				1,839,799.53
01.04.01.0	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	171.36	313.02	53,638.98
01.04.01.0	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,689.80	503.84	851,391.27
01.04.01.0	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,821.3	39.56	230,294.14
01.04.01.0	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	106,187.0	6.63	704,475.14
01.04.02	JUNTAS				13,198.11
01.04.02.0	JUNTA WATER STOP 6"	m	175.50	75.20	13,198.11
01.05	FLETE TERRESTRE				6,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	6,000.00	6,000.00
	COSTO DIRECTO				2,047,461.62
	GASTOS GENERALES (10%CD)				204,746.16
	UTILIDAD (10%CD)				204,746.16
	SUB TOTAL				2,456,953.94
	IGV (18%)				442,251.71
	TOTAL				2,899,205.65
	SUPERVICIÓN (5%CD)				102,373.08
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				40,949.23
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				3,062,527.96

Firmado digitalmente por MITMA HUAMANI
Santos FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciadaFirmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Herman FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Administrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
RUIZ VENTOCILLA Miguel
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente por
CONTRERAS FLORES Carlos
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
ConformidadDirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																				
			MES 01				MES 02				MES 03												
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV									
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 476.00 m (ambos margenes)																						
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES																						
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	■																				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	■																				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	■																				■
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	■																				
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	DESVIO DE LA QUEBRADA	km		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																					
1.04	CONCRETO																						
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3																					
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3																					
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2																					
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg																					
1.05	JUNTAS																						
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	kg																					
1.06	FLETE TERRESTRE																						
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	■																				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA DEFINITIVA	■								
1.02	CONTRATACION		■							
1.03	EJECUCION			■	■	■	■	■	■	
1.04	SUPERVISION			■	■	■	■	■	■	
1.05	SEGUMIENTO			■	■	■	■	■	■	
1.06	LIQUIDACION									■

Fecha de elaboración de la ficha: 30/05/2023

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 MITMA HUAMANI Santos FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

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 CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA****Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO**Lugar :** AYACUCHO - LA MAR - PATIBAMBA**Fecha :** 30/05/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 476.00 m (ambos margenes)				
01.01	OBRAS PROVICIONALES				6,536.07
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,443.95	1,443.95
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	339.47	5,092.12
01.02	OBRAS PRELIMINARES				57,171.36
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	14,263.73	14,263.73
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.35	16,575.74	5,801.51
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	15,257.00	30,513.99
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	Km	0.30	21,973.76	6,592.13
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				124,756.54
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,904.00	5.19	9,890.52
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4,731.44	6.68	31,596.98
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	3,617.60	3.19	11,529.62
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,023.00	23.68	47,894.68
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,536.84	9.40	23,844.74
01.04	MURO DE CONCRETO ARMADO				1,852,997.65
01.04.01	CONCRETO				1,839,799.53
01.04.01.0	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	171.36	313.02	53,638.98
01.04.01.0	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,689.80	503.84	851,391.27
01.04.01.0	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,821.3	39.56	230,294.14
01.04.01.0	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	106,187.0	6.63	704,475.14
01.04.02	JUNTAS				13,198.11
01.04.02.0	JUNTA WATER STOP 6"	m	175.50	75.20	13,198.11
01.05	FLETE TERRESTRE				6,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	6,000.00	6,000.00
COSTO DIRECTO					2,047,461.62
GASTOS GENERALES (10%CD)					204,746.16
UTILIDAD (10%CD)					204,746.16
SUB TOTAL					2,456,953.94
IGV (18%)					442,251.71
TOTAL					2,899,205.65
SUPERVISIÓN (5%CD)					102,373.08
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					40,949.23
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,062,527.96

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



Firmado digitalmente por MITMA HUAMANI
Santos FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2023/05/30 13:45:24-0500



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Hernan FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B



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



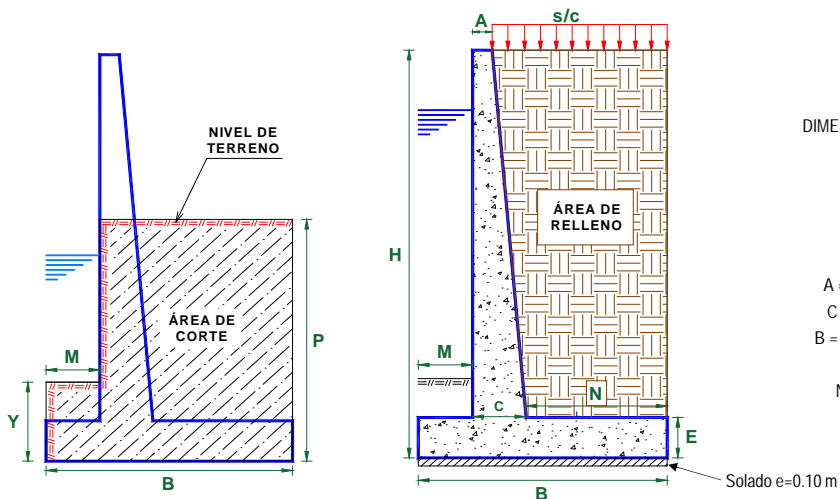
Firmado digitalmente por
CONTRERAS FLORES Carlos
Alberto FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO
Ubicación: sector: MISKIBAMBA Distrito: PATIBAMBA Provincia: LA MAR Región: AYACUCHO
Fecha : 30/05/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 476.00 m (ambos margenes)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	1.00					1.00	1.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.35				0.35	0.35
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes	2.00					2.00	2.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	DESVÍO DE LA QUEBRADA	Km	1.00	0.30				0.30	0.30
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	476.0	5.00	0.80		1,904.00	1,904.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2.00	476.0			4.97	4,731.44	4,731.44
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	2.00	476.0	3.80			3,617.60	3,617.60
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	476.0			2.13	2,023.00	2,023.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00	esp =	10%			2,536.84	2,536.84
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	2.00	476.0	1.80	0.10		171.36	171.36
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1,689.80
	Zapata	m3	2.00	476.0	1.80	0.50		856.80	
	Pantalla	m3	2.00	476.0	0.35	2.50		833.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							5,821.29
	Zapata								
	Sección transversal	m2	60.5		1.80	0.50		54.45	
	Sección longitudinal	m2	4.0	476.0		0.50		952.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	60.5		0.35	2.50		52.94	
	Cara frontal	m2	2.00	476.0		2.50		2,380.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	2.00	476.0		2.50		2,381.90	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	1.00					106,187.00	106,187.00
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	58.5	3.00				175.50	175.50
1.06	FLETE TERRESTRE								
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA



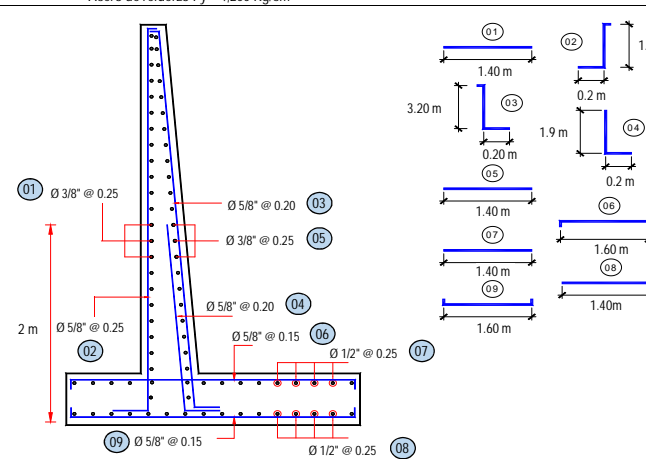
DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	2.60 m
Y	=	0.50 m
H	=	3.00 m
E	=	0.50 m
A = 0.2 - 0.3 m	=	0.30 m
C = H/12 - H/8	=	0.40 m
B = 0.5H - 0.8 H	=	1.80 m
M = B/3	=	0.60 m
N = B - M - C	=	0.80 m
Juntas cada	=	8.0

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO
Ubicación: sector: MISKIBAMBA Distrito: PATIBAMBA Provincia: LA MAR Región: AYACUCHO
Fecha : 22/05/2023

Código	Descripción	Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kglm		
Acero de refuerzo Fy = 4.200 Kg/cm ²									
									
<p> Longitud de muro = 952 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 119 </p>									
T O T A L :								KG	106,187.0

MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.	Ø 3/8	@	0.250						
	3/8	119	13	3.200	4.950.40	0.560	2.772.22	2.772.22	
2.	Ø 5/8	@	0.250						
	5/8	119	33	3.150	12.220.11	1.552	18.965.61	18.965.61	
3.	Ø 5/8	@	0.200						
	5/8	119	41	3.102	14.950.09	1.552	23.202.532	23.202.53	
4.	Ø 5/8	@	0.200						
	5/8	119	41	2.100	10.120.95	1.552	15.707.714	15.707.71	
5.	Ø 3/8	@	0.250						
	3/8	119	13	3.200	4.953.45	0.560	2.773.929	2.773.93	
6.	Ø 5/8	@	0.150						
	5/8	119	54	1.600	10.218.13	1.552	15.858.543	15.858.54	
7.	Ø 1/2	@	0.250						
	1/2	119	08	7.900	7.708.82	1.020	7.862.996	7.863.00	
8.	Ø 1/2	@	0.250						
	1/2	119	08	3.200	3.122.56	1.020	3.185.011	3.185.01	
9.	Ø 5/8	@	0.150						
	5/8	119	54	1.600	10.218.13	1.552	15.858.543	15.858.54	



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

Fecha: 30/05/2023

Partida	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	Und./DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und.		1,443.95
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	8.00	26.06	208.48
	OFICIAL	hh	1.00	8.00	20.49	163.92
	PEON	hh	1.00	8.00	18.53	148.24
						520.64
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	24.60	25.83
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	56.00	26.88
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.50	6.56	3.28
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	459.00	459.00
	MADERA TORNILLO	p2		46.20	8.50	392.70
						907.69
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	520.64	15.62
						15.62
Partida	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m2.		339.47
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	0.40	26.06	10.42
	OFICIAL	hh	1.00	0.40	20.49	8.20
	PEON	hh	1.00	0.40	18.53	7.41
						26.03
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	24.60	25.83
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	56.00	26.88
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.25	6.56	1.64
	TRIPLAY LUPULA DE e=6 mm	m2		9.60	12.22	117.31
	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm	m2		1.80	7.50	13.50
	MADERA TORNILLO	p2		15.00	8.50	127.50
						312.66
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	26.03	0.78
						0.78
Partida	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		14,263.73
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	8.00	20.49	163.92
	PEON	hh	2.00	16.00	18.53	296.48
						460.40
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	460.40	13.81
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm		24.00	297.06	7,129.44
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm		16.00	313.26	5,012.16
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm		4.00	169.86	679.44
	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm		8.00	121.06	968.48
						13,803.33



Partida	01.02.02 MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por :	km	16,575.74
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	1.00	20.49	20.49
	PEON	hh	1.00	10.00	18.53	185.30
						205.79
	Materiales					
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)			200.00	45.00	9,000.00
						9,000.00
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	205.79	6.17
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.75	7.50	169.86	1,273.95
	RÓDILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP	hm	0.25	2.50	118.46	296.15
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	10.00	530.73	5,307.30
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.25	2.50	194.55	486.38
						7,369.95

Partida	01.02.03 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 0.08	EQ. 0.08	Costo unitario directo por :	mes	15,257.00
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	100.00	26.06	2,606.00
	OFICIAL	hh	3.000	300.00	20.49	6,147.00
	PEON	hh	2.000	200.00	18.53	3,706.00
						12,459.00
	Materiales					
	YESO BOLSA DE 28 Kg	bls		3.00	16.00	48.00
	CORDEL	ril		10.00	5.00	50.00
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		18.00	4.20	75.60
	ESTACA DE MADERA	und.		20.00	2.50	50.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.25	48.50	12.13
						235.73
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	12459.00	373.77
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.500	50.00	10.19	509.50
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	100.00	16.79	1,679.00
						2,562.27

Partida	01.03.01 DESVÍO DEL RÍO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.20	EQ. 0.20	Costo unitario directo por :	km	21,973.76
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	40.00	26.06	1,042.40
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	4.00	20.49	81.96
	PEON	hh	2.000	80.00	18.53	1,482.40
						2,606.76
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2606.76	78.20
	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	1.000	40.000	28.26	1,130.40
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	0.500	20.000	377.19	7,543.80
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.500	20.000	530.73	10,614.60
						19,367.00



Partida	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3	5.19
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.00	20.49	0.02
	PEON	hh	1.00	0.01	18.53	0.17
						0.19
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.19	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	0.01	530.73	5.00
						5.00
Partida	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 500.00	EQ. 500.00	Costo unitario directo por :	m3	6.68
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	0.016	20.49	0.33
	PEON	hh	1.00	0.016	18.53	0.30
						0.62
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.62	0.02
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.00	0.016	377.19	6.04
						6.05
Partida	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,000.0	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por :	m2	3.19
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	0.001	20.49	0.02
	PEON	hh	1.000	0.008	18.53	0.15
						0.16
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.16	0.00
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.000	0.008	377.19	3.02
						3.02
Partida	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 60.00	EQ. 60.00	Costo unitario directo por :	m3	23.68
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.00	0.13	26.06	3.47
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.01	20.49	0.27
	PEON	hh	2.00	0.27	18.53	4.94
						8.69
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	8.69	0.26
	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.00	0.27	36.36	9.70
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	0.10	0.01	377.19	5.03
						14.99
Partida	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1000.00	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por :	m3	9.40
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	0.0008	20.49	0.02
	PEON	hh	2.000	0.0160	18.53	0.30
						0.31
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.31	0.01
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	3.000	0.0240	313.26	6.81
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0080	283.66	2.27
						9.09





Partida	01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0	EQ. 16.0	Costo unitario directo por : m3	313.02

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.00	0.500	26.06	13.030
	OPERARIO DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.00	0.500	26.06	13.030
	OFICIAL	hh	1.00	0.500	20.49	10.245
	PEON	hh	6.00	3.000	18.53	55.590
						91.895
Materiales						
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m3		0.720	75.50	54.360
	ARENA GRUESA	m3		0.520	60.00	31.200
	AGUA PUESTA EN ACTIVIDAD	m3		0.210	17.94	3.767
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol		5.000	24.60	123.000
						212.327
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	91.90	2.757
	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 18 HP	hm	1.00	0.500	12.08	6.040
						8.797

Partida	01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 14.0	EQ. 14.0	Costo unitario directo por : m3	503.84

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	2.00	1.143	26.06	29.783
	OFICIAL	hh	2.00	1.143	20.49	23.417
	PEON	hh	8.00	4.571	18.53	84.709
	OPERARIO DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.00	0.571	26.06	14.891
						152.800
Materiales						
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m3		0.740	75.50	55.870
	ARENA GRUESA	m3		0.510	60.00	30.600
	AGUA PUESTA EN ACTIVIDAD	m3		0.185	17.94	3.319
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol		9.400	24.60	231.240
	CURADOR DE CONCRETO	gal		0.060	21.19	1.271
	ADITIVO PLASTIFICANTE	l		1.240	7.50	9.300
	GASOLINA REGULAR	gal		0.280	16.00	4.480
						336.080
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	152.80	4.584
	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 18 HP	hm	1.00	0.571	12.08	6.903
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.4 "	hm	1.00	0.571	6.08	3.474
						14.961

Partida	01.04.03	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0	EQ. 24.0	Costo unitario directo por : m2	39.56

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.00	0.333	26.06	8.687
	OFICIAL	hh	1.00	0.333	20.49	6.830
						15.517
Materiales						
	ALAMBRE NEGRO N° 16	Kg		0.150	2.99	0.449
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	Kg		0.200	6.56	1.312
	ADITIVO DESMOLDADOR DE ENCOFRADOS	gal		0.020	83.90	1.678
	MADERA TORNILLO	p2		2.200	8.50	18.700
	TRIPLAY 4'x8'x18 mm	pln		0.036	40.00	1.440
						23.579
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	15.52	0.466
						0.466



Partida **01.04.04** **ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²**

Rendimiento **Kg/DIA** MO. 250.00 EQ. 250.00 Costo unitario directo por : Kg. **6.63**

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.00	0.032	26.06	0.83
	OFICIAL	hh	1.00	0.032	20.49	0.66
						1.49
Materiales						
	ALAMBRE NEGRO N° 16	Kg		0.060	4.50	0.27
	ACERO CORRUGADO fy=4200 Kg/cm2 GRADO 60	Kg		1.070	4.20	4.49
						4.76
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	1.49	0.04
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	hm	1.00	0.032	10.50	0.34
						0.38

Partida **01.04.05** **JUNTA WATER STOP 6"**

Rendimiento **m/DIA** MO. 50.00 EQ. 50.00 Costo unitario directo por : m **75.20**

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.00	0.160	26.06	4.17
	PEON	hh	1.00	0.160	18.53	2.96
						7.13
Materiales						
	JUNTA DE WATER STOP PVC 6"	m		1.050	37.00	38.850
	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1.050	2.10	2.205
	TECKNOPORT e=1"	m2		0.800	10.08	8.064
	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0.004	191.00	0.669
	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal		0.178	101.50	18.067
						67.855
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	7.13	0.21
						0.21

Partida **01.06.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **gib/DIA** MO. 1.00 EQ. 1.00 Costo unitario directo por : Gib **6,000.00**

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	FLETE TERRESTRE	Gib		1.000	6,000.00	6,000.00
						6,000.00

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

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA						
Actividad:	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA HUAMAN HUAYCCO, DISTRITO DE PATIBAMBA PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"					
Fecha :	30/05/2023					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL	
MANO DE OBRA					S/	565,524.46
OPERARIO		hh	7409.374	S/ 26.06	S/	193,088.29
OFICIAL		hh	7969.294	S/ 20.49	S/	163,290.84
PEON		hh	9004.280	S/ 18.53	S/	166,849.31
OPERARIO DE EQUIPO LIVIANO		hh	1321.013	S/ 26.06	S/	34,425.61
OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	129.742	S/ 20.49	S/	2,658.41
TOPOGRAFO		hh	200	S/ 26.06	S/	5,212.00
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		dia	0	S/ 19.12	S/	-
MATERIALES					S/	1,270,221.14
BANNER SEGÚN DISEÑO DE 3.60 * 4.80 M		und	1.00	S/ 459.00	S/	459.00
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		kg.	113656.09	S/ 4.20	S/	477,355.58
ADITIVO DESMOLDADOR DE ENCOFRADO		gal	116.43	S/ 83.90	S/	9,768.13
ADITIVO PLASTIFICANTE		l.	2095.35	S/ 7.50	S/	15,715.14
AGUA PUESTA EN ACTIVIDAD		m3	348.60	S/ 17.94	S/	6,253.86
ALAMBRE NEGRO N° 16		kg.	7244.41	S/ 4.50	S/	32,599.86
ARENA GRUESA		m3	950.91	S/ 60.00	S/	57,054.31
CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm		m2	27.00	S/ 7.50	S/	202.50
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg	1168.51	S/ 6.56	S/	7,665.41
JUNTA WATER STOP PVC 6"		m	184.28	S/ 37.00	S/	6,818.18
HORMIGON PUESTO EN OBRA		m3	7.68	S/ 56.00	S/	430.08
APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO		gal	0.61	S/ 191.00	S/	117.32
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol	16757.72	S/ 24.60	S/	412,239.91
CORDEL		rll	20.00	S/ 5.00	S/	100.00
CURADOR DE CONCRETO		gal	101.39	S/ 21.19	S/	2,148.41
GASOLINA REGULAR		gal	473.14	S/ 16.00	S/	7,570.30
MADERA TORNILLO		p2	13078.04	S/ 8.50	S/	111,163.34
MATERIAL GRANULAR (Puesto en actividad)		m3	70.00	S/ 45.00	S/	3,150.00
ESTACAS DE MADERA		und	40.00	S/ 2.50	S/	100.00
PINTURA ESMALTE		gal	0.50	S/ 48.50	S/	24.25
PIEDRA CHANCADA 1/2" - 3/4"		m3	1373.83	S/ 75.50	S/	103,724.26
RODÓN DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"		m	184.28	S/ 2.10	S/	386.98
SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED		gal	31.24	S/ 101.50	S/	3,170.76
TECKNOPORT e=1"		m2	140.40	S/ 10.08	S/	1,415.23
TRANSPORTE A OBRA		und	1.00	S/ 350.00	S/	350.00
TRIPLAY 4'X8'X18 mm.		pln	209.57	S/ 40.00	S/	8,382.66
TRIPLAY LUPUNA e=6 mm.		m2	144.00	S/ 12.22	S/	1,759.68
YESO BOLSA DE 28 kg.		Bls	6.00	S/ 16.00	S/	96.00
EQUIPOS					S/	4,511.27
MIRAS		dia	0.00	S/ 5.50	S/	-
ESTACION TOTAL		he	200.00	S/ 16.79	S/	3,358.00
NIVEL TOPOGRAFICO		he	100.00	S/ 10.19	S/	1,019.00
PRISMA Y BASTON		dia	0.00	S/ 5.00	S/	-
HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			S/	134.27
MAQUINARIAS					S/	251,066.89
CAMIÓN SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 ton		hm	24	S/ 297.06	S/	7,129.44
CAMIÓN VOLQUETE 6X4 330 HP 15 m3		hm	76.88	S/ 313.26	S/	24,084.75
CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2,000 gal		hm	6.63	S/ 169.86	S/	1,125.32
CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA		hm	8.00	S/ 121.06	S/	968.48
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5y d3		hm	20.29	S/ 283.66	S/	5,756.80
CIZALLA DE CORTE DE FIERRO		hm	3397.98	S/ 10.50	S/	35,678.83
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	539.47	S/ 36.36	S/	19,615.01
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	137.62	S/ 377.19	S/	51,907.82
MEZCLADORA DE CONCRETO 11P3 18 HP		hm	1051.28	S/ 12.08	S/	12,699.46
MOTOBOMBA 4" (12 HP)		hm	12	S/ 28.26	S/	339.12
MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.875	S/ 194.55	S/	170.23
RODILLO LISO VIBRATORIOAUTOPROPULSADO 70 - 100		hm	0.875	S/ 118.46	S/	103.65
TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP		hm	27.42	S/ 530.73	S/	14,552.62
CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15m3		hm	244.2082	S/ 315.04	S/	76,935.35
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.4"		hm	965.6	S/ 6.08	S/	5,870.85

SUBCONTRATOS					S/	6,000.00
FLETE TERRESTRE	glb	1	S/	6,000.00	S/	6,000.00
TOTAL					S/	2,097,323.76

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO

Ubicación : sector: MISKIBAMBA Distrito: PATIBAMBA Provincia: LA MAR Región: AYACUCHO

Fecha : 30/05/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
			MES 01				MES 02				MES 03											
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV								
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 476.00 m (ambos margenes)																					
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	■																			
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	■																			
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	■																			■
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	■																			
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes																				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.03.01	DESVÍO DE LA QUEBRADA	km																				
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3																				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3																				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2																				
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3																				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																				
1.04	CONCRETO																					
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3																				
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3																				
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2																				
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg																				
1.05	JUNTAS																					
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	kg																				
1.06	FLETE TERRESTRE																					
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	■																			



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 2 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		24.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	4.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	4.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	4.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	8.0



Firmado digitalmente por MITMA HUAMANI Santos FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha de la Firma: 2023.08.18 10:45:28
Firma de la AAA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Firma de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Firma de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Firma de la AAA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA DE HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

PROPUESTA: DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

[Agregar Tramo](#)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,626,760.00	617,249.00	18S	8,627,896.00	617,938.00	18S	Derecho	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación fluvial
 Flujos
 Erosión

2.2. Geología

La Cuenca de del río Sabogato esta conformada por depósitos coluviales que han sido depositados por la acción de la gravedad, se acumulan en las laderas y son más frecuentes donde se ha realizado cortes de carreteras. Así mismo presenta depósitos aluviales que son materiales transportados y se encuentran constituidos por cantos rodados y guijarros con arena y limo.

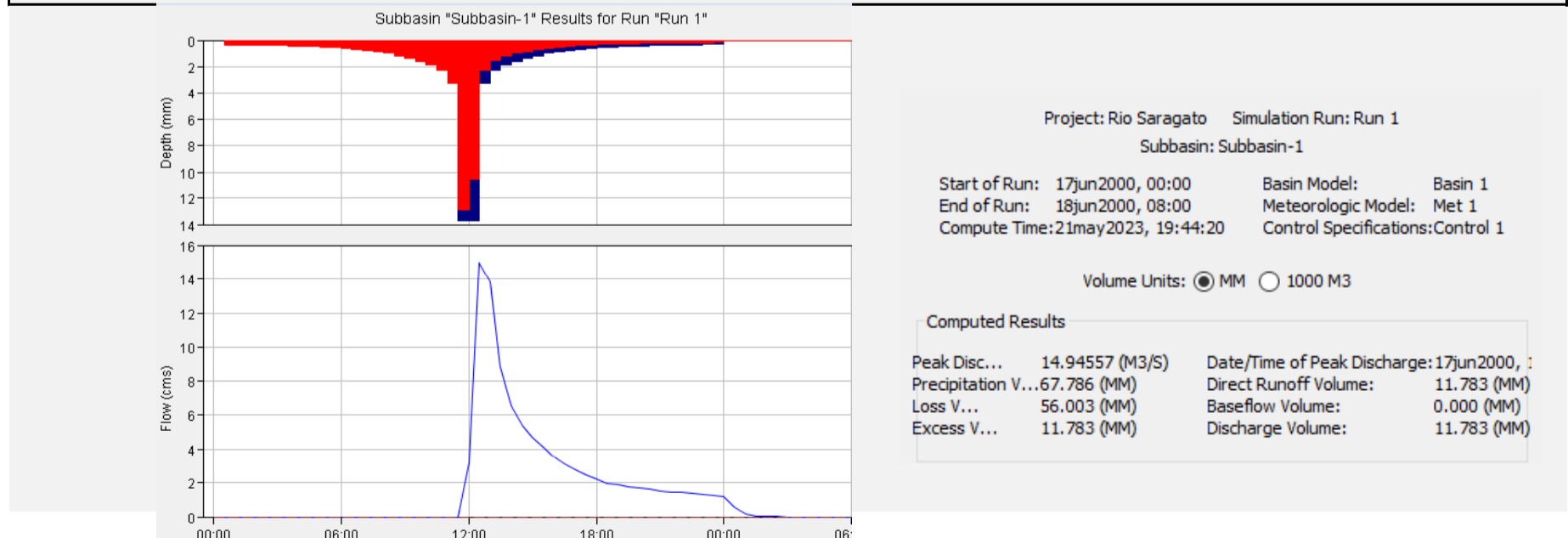
La geomorfología tiene un relieve del área de estudio que esta interceptada por el río Sabogato, así como por múltiples quebradas que al desembocar en el valle forma abanicos proluviales. En el valle predominan terrenos de baja pendiente, mientras que en la parte alta de la cuenca predominan los relieves montañosos de alta a elevada pendiente, las montañas son parte de la Cordillera Oriental.

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 area de la cuenca es de 14.4 km², cuyo caudal del río Sabogato es de regimen permanente, varía entre 15 m³/s en épocas de crecida y de 5 m³/s en épocas de estiaje El tramo crítico tiene una morfología sinuosa y presenta una pendiente baja de aproximadamente 3 %. El ancho promedio del cauce es de 40 m, presenta una altura de talud en la margen derecha de 1.10 m conformado de material propio de río, mientras que el talud de la margen izquierda tiene una altura de 1.20 m con presencia de cobertura vegetal. El cauce del río Sabogato se encuentra en un estado colmatado, producto del arrastre de material en los meses de avenida. El río Sabogato es un tributario del río Tincuy. La margen derecha del río Sabogato son áreas inundables de alta vulnerabilidad debido a la presencia de viviendas que conforman la ciudad de Llochegua.




 Firmado digitalmente por
 CARDICH MOTTA
 Kevin Alexander FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento.
 Fecha: 2023/07/18
 09:50:35-0500


 Firmado digitalmente por
 VARGAS CARDENAS Felix
 Hernan FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad


 Firmado digitalmente por RUIZ
 VENTOCILLA Miguel Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad


 Firmado digitalmente
 por CONTRERAS FLORES
 Carlos Alberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
600	150	Material noble	-	-		-	-	-

En la zona intervenida de la quebrada Huilacaya, se ha identificado las siguientes areas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
				Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
				Camelidos	-	Puentes	Sabogato	1	40
				Equinos	-	Carreteras	Periavente	1	350
				Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	1320
				otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	1200

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluacion de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
150	X		X		-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA							INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)			DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)
		-	-			-	-	-	-	-	-	0.35	-	1	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

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

Limpeza y conformacion de dique enrocado en la margen derecha del cauce del río Sabogato, sector Llochegua, iniciando en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur E: 617249 m, N: 8626760 m y coordenada final E: 617938 m, N: 8627896 m, en un tramo de 1.5 km. El ancho de corona del dique a compactar es de 3.0 m, talud de 1:2 para el enrocado. El ancho de cimentación es de 2.5 m y la altura de socavación también de 2.0 m. Se plantea realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río, además de ampliar el cauce y la eliminación de material excedente. El material a utilizar en el enrocado está disponible en las siguientes coordendas, E: 620119 m, N: 8628226 m. Las rocas a emplear serán de diámetro entre 0.9 - 1.0 m

4.2.- No Estructurales

Como medida no estructural se plantea lo siguiente:

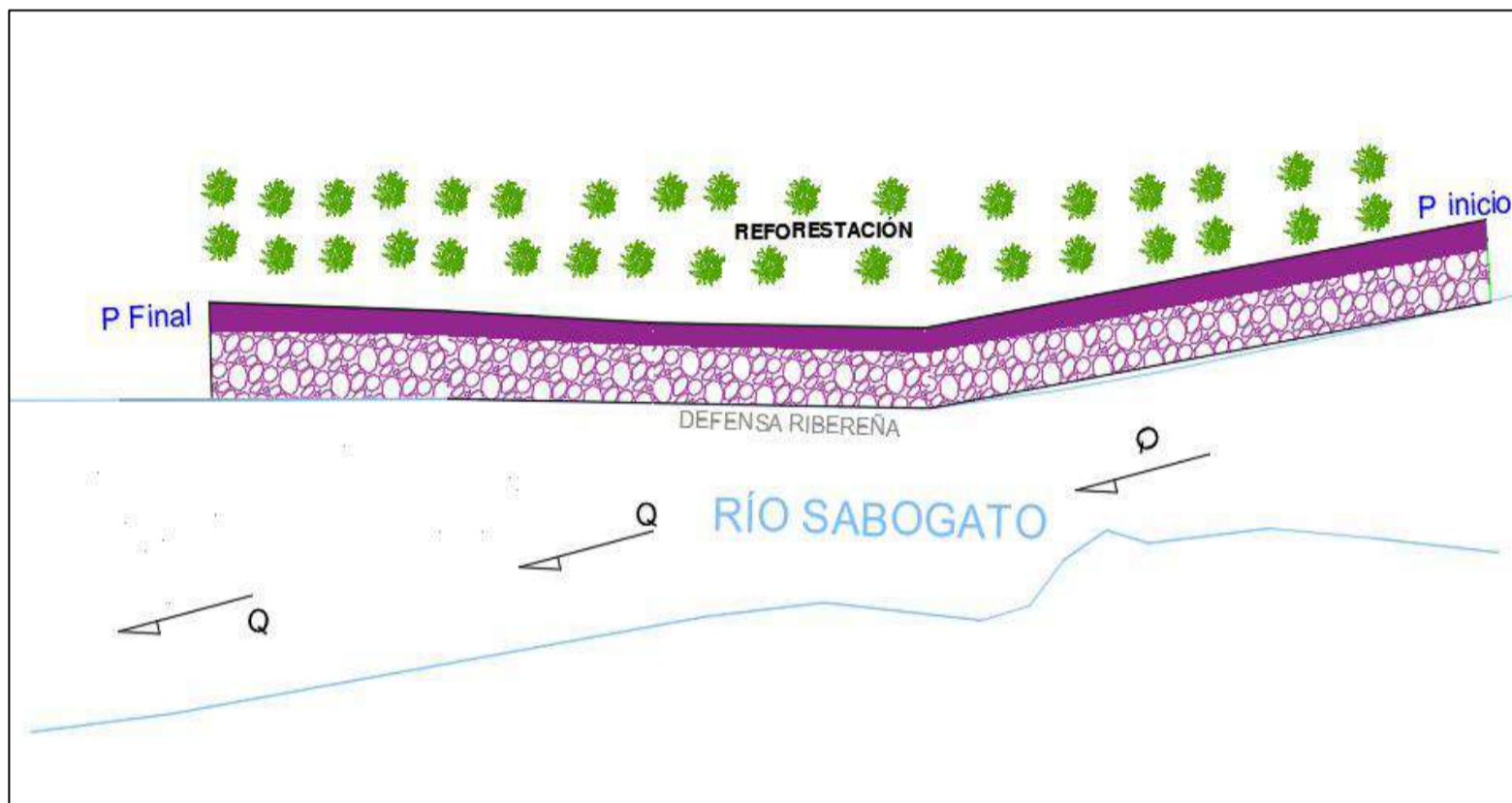
La Municipalidad Distrital de Llochegua, realizará la sensibilización sobre la importancia de la Faja Marginal del río Sabogato.

La Municipalidad Distrital de Llochegua debe reubicar gradualmente a las viviendas que están asentadas en la faja marginal del río Sabogato.

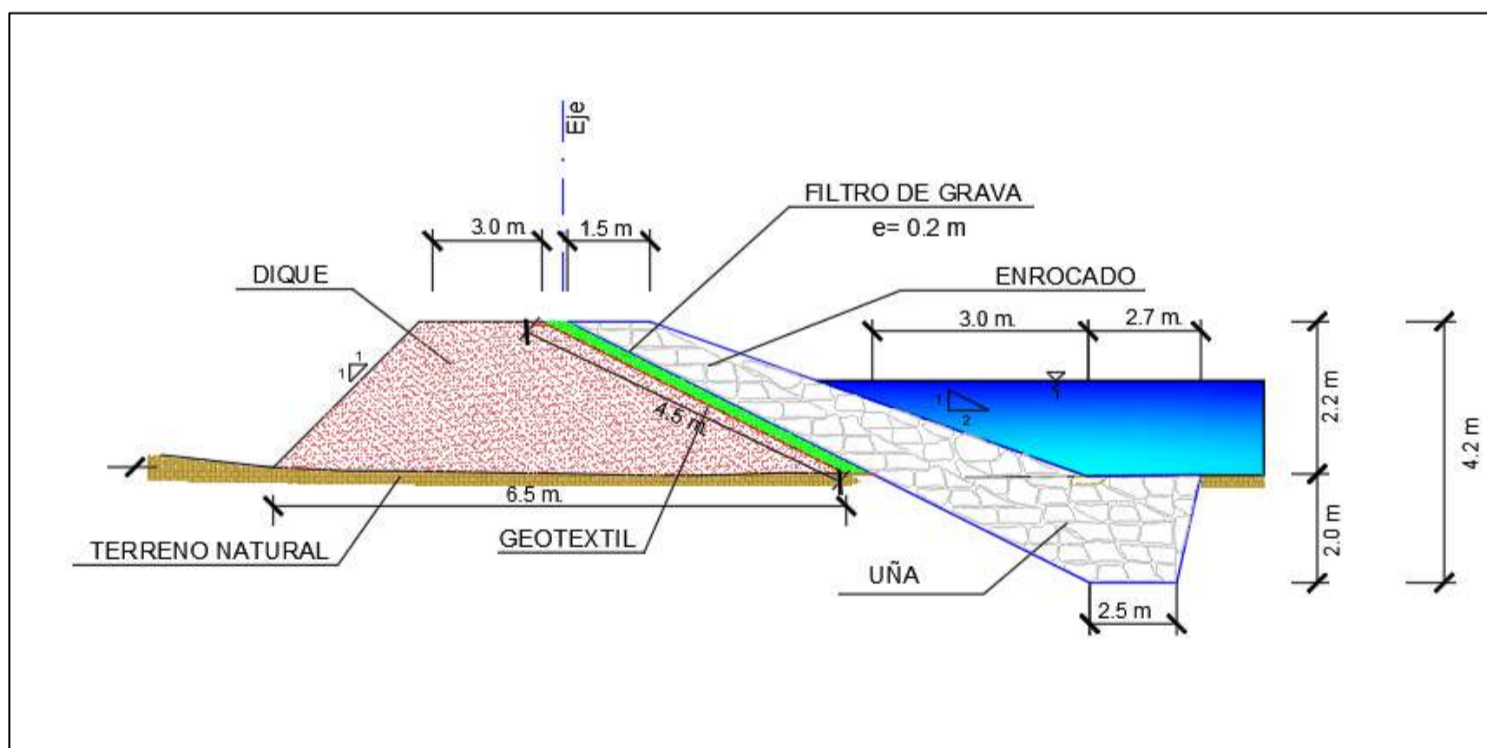
La Municipalidad Distrital de Llochegua deberá realizar campañas de forestación y reforestación en ambos márgenes del río Sabogato.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

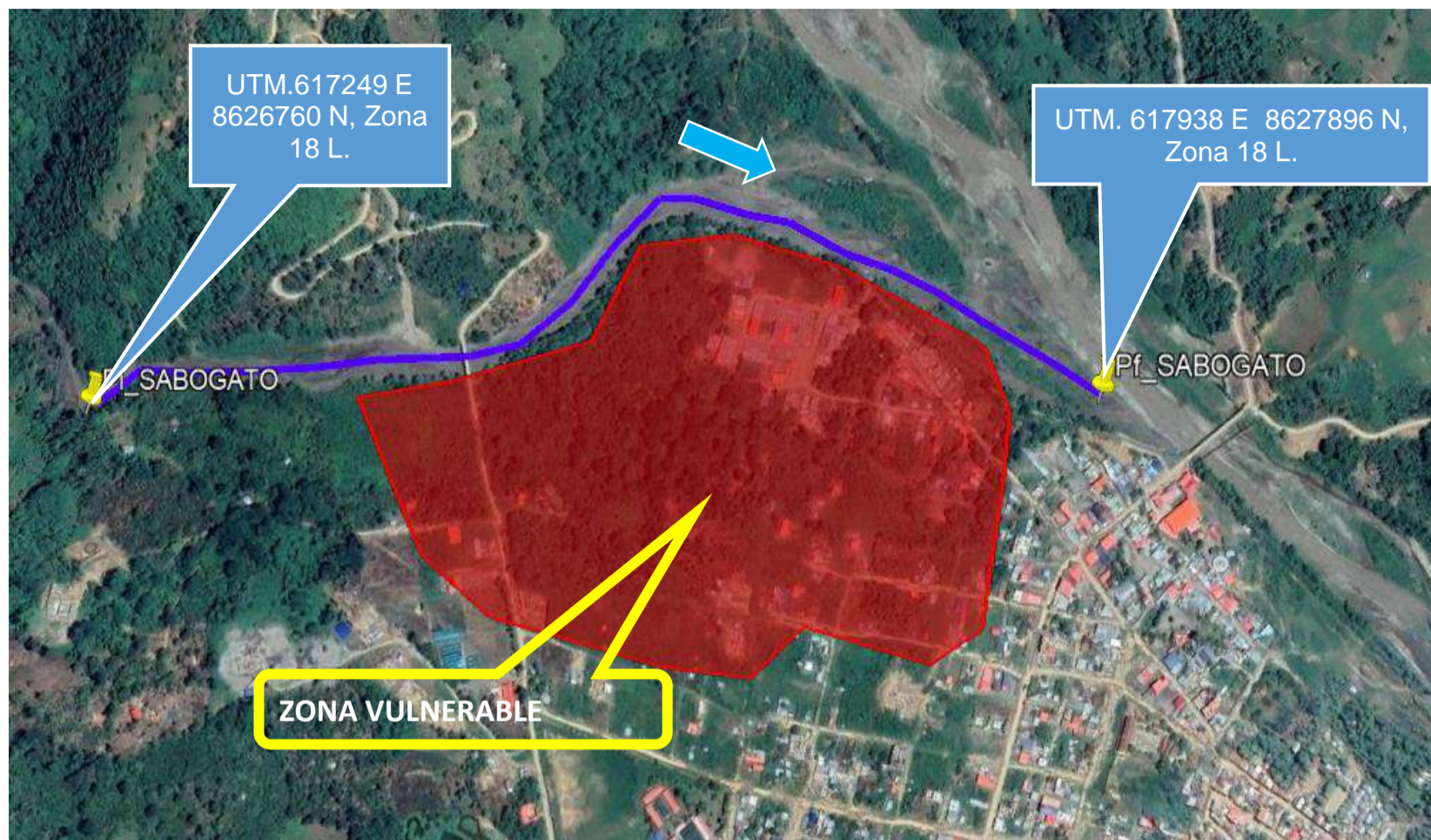
5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: VISTA DE LA CONFLUENCIA DEL RÍO SABOGATO CON EL RÍO TINCUY. SE OBSERVA EN LA MARGEN DERECHA EL MATERIAL REMOVIDO POR EL EFECTO DE LA EROSIÓN



FIGURA N°02: VISTA DE TALUD DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SABOGATO. ALTA VULNERABILIDAD POR LA EROSIÓN HÍDRICA.



FIGURA N°03: VISTA DEL PUENTE SABOGATO, ANTECEDENTES DE AFECTACIÓN DE BASES EN LAS AVENIDAS DEL PERIODO 2022-2023



Firmado digitalmente por CÁRDICH MOTTA Karen Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:50:35-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO				3,425,990.36
01.01 OBRAS PROVISIONALES				6,784.45
01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	1.00	1,708.00	1,708.00
01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15.00	338.43	5,076.45
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES				166,241.66
01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.50	22.76	34.14
01.02.02 MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	2.00	16,420.45	32,840.90
01.02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	1.00	13,275.58	13,275.58
01.02.04 DESVIO DE CAUCE	KM	2.00	60,045.52	120,091.04
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS				316,873.50
01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3	18,000.00	5.20	93,600.00
01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3	15,675.00	10.34	162,079.50
01.03.03 EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3	11,850.00	3.29	38,986.50
01.03.04 PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2	6,750.00	3.29	22,207.50
01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	0.00	0.00	0.00
01.04 PROTECCION CON ENROCADO				2,932,590.75
01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3	26,700.00	59.52	1,589,184.00
01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3	23,325.00	10.99	256,341.75
01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3	22,050.00	38.31	844,735.50
01.04.04 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3	22,050.00	10.99	242,329.50
01.05 FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01 FLETE TERRESTRE	GBL	1.00	3,500.00	3 500.00
COSTO DIRECTO				3,425,990.36
GASTOS GENERALES (10 %CD)				342,599.04
UTILIDAD (10 %CD)				342,599.04
SUBTOTAL (ST)				4,111,188.44
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				740,013.92
TOTAL				4,851,202.36
SUPERVISIÓN (5 %CD)				171,299.52
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2 %CD)				68,519.81
FICHA DEFINITIVA				20,000.00
MONTO TOTAL DEL PROYECTO				5,111,021.69

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

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (SEMANAS)												
			MES 01				MES 02				MES 03				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO															
01.01 OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	■												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	■												
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	■	■	■	■	■	■	■						
01.02.02	MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	■	■											
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	■												
01.02.04	DESVIO DE CAUCE	KM		■	■										
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04 PROTECCION CON ENROCADO															
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.05 FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GBL	■			■				■					

Firmado digitalmente por
CARDICH MOTTA
Karen Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2023/07/18
09:50:35-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Hernan FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por RUIZ
VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por CONTRERAS FLORES
Carlos Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	[Barra]					
1.02	CONTRATACION		[Barra]				
1.03	EJECUCION		[Barra]				
1.04	SUPERVISION		[Barra]				
1.05	SEGUIMIENTO		[Barra]				
1.06	LIQUIDACION				[Barra]		[Barra]

Fecha de elaboración de la ficha: 4/27/2023

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
CARDICH MOTTA
Keren Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2023/07/18
09:50:35-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Hernan FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ
VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por CONTRERAS FLORES
Carlos Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

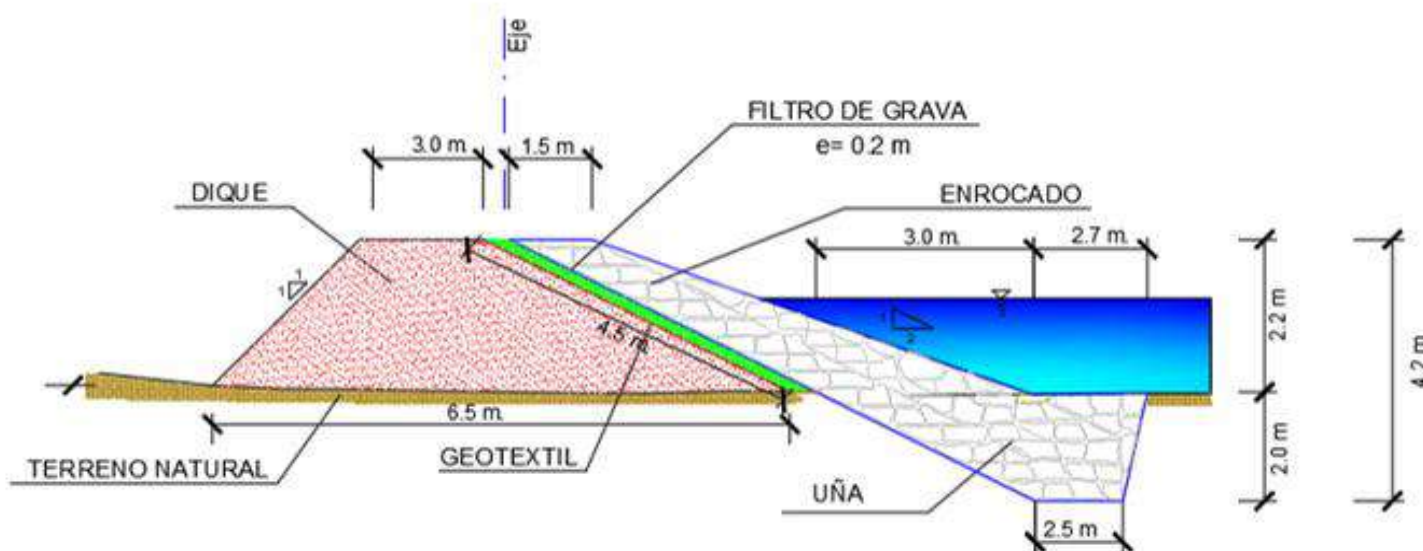
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad : **DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**
 Ubicación: : **sector: LLOCHEGUA Distrito: LLOCHEGUA Provincia: HUANTA Región: AYACUCHO**
 fecha: 4/27/2023

Item	Descripcion	Und.	Nro veces	Dimensiones			PARCIAL	TOTAL
				Largo	Ancho	Altura		
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO								
01.01 OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	1.0				1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	1.0	5.00	3.00		15.00	15.00
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.0	1.50			1.50	1.50
01.02.02	MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	1.0		2.00		2.00	2.00
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	1.0				1.00	1.00
01.02.04	DESUDIO DE CAUCE	KM	1.0		2.00		2.00	2.00
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3	1.0	1,500.00	40.00	0.30	18,000.00	18,000.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3	1.0	1,500.00	4.75	2.20	15,675.00	15,675.00
01.03.03	EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3	1.0	1,500.00	3.95	2.00	11,850.00	11,850.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2	1.0	1,500.00		4.50	6,750.00	6,750.00
01.04 PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3						26,700.00
			1.0	1,500.00	4.50	2.20	14,850.00	
			1.0	1,500.00	3.95	2.00	11,850.00	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3						23,325.00
			1.0	1,500.00	4.50	1.70	11,475.00	
			1.0	1,500.00	3.95	2.00	11,850.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3						22,050.00
			1.0	1,500.00	4.00	1.70	10,200.00	
			1.0	1,500.00	3.95	2.00	11,850.00	
01.04.04	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3						22,050.00
			1.0	1,500.00	4.00	1.70	10,200.00	
			1.0	1,500.00	3.95	2.00	11,850.00	
01.05 FLETE TERRESTRE								
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GBL	1.0				1.00	1.00



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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad: **DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**

Lugar : : sector: LLOCHEGUA Distrito: LLOCHEGUA Provincia: HUANTA Región: AYACUCHO

Fecha: 4/27/2023

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO				3,425,990.36
01.01 OBRAS PROVISIONALES				6,784.45
01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	1.00	1,708.00	1,708.00
01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15.00	338.43	5,076.45
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES				166,241.66
01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.50	22.76	34.14
01.02.02 MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	2.00	16,420.45	32,840.90
01.02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	1.00	13,275.58	13,275.58
01.02.04 DESVIO DE CAUCE	KM	2.00	60,045.52	120,091.04
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS				316,873.50
01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3	18,000.00	5.20	93,600.00
01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3	15,675.00	10.34	162,079.50
01.03.03 EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3	11,850.00	3.29	38,986.50
01.03.04 PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2	6,750.00	3.29	22,207.50
01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	0.00	0.00	0.00
01.04 PROTECCION CON ENROCADO				2,932,590.75
01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3	26,700.00	59.52	1,589,184.00
01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3	23,325.00	10.99	256,341.75
01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3	22,050.00	38.31	844,735.50
01.04.04 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3	22,050.00	10.99	242,329.50
01.05 FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01 FLETE TERRESTRE	GBL	1.00	3,500.00	3 500.00
COSTO DIRECTO				3,425,990.36
GASTOS GENERALES (10 %CD)				342,599.04
<u>UTILIDAD (10 %CD)</u>				<u>342,599.04</u>
SUBTOTAL (ST)				4,111,188.44
<u>IMPUESTO (IGV) (18 %ST)</u>				<u>740,013.92</u>
TOTAL				4,851,202.36
SUPERVISIÓN (5 %CD)				171,299.52
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2 %CD)				68,519.81
<u>FICHA DEFINITIVA</u>				<u>20,000.00</u>
MONTO TOTAL DEL PROYECTO				5,111,021.69

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



Firmado digitalmente por
CARDICH MOTTA
Kevin Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2023/07/18
09:50:35 -0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Herman FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ
VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por CONTRERAS FLORES
Carlos Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Subpresupuesto: DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 4/27/2023

01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

Rendimiento: 1 UND/día		Precio unitario directo por: UND			1708.00	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	1	8.0000	19.13	153.04
1002	PEON	HH	2	16.0000	17.29	276.64
						429.68
Materiales						
3501	HORMIGÓN	M3		0.4800	50.33	24.16
3502	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0500	20.60	21.63
3503	MADERA TORNILLO	P2		46.2000	9.01	416.26
3504	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"	KG		0.5000	6.76	3.38
						465.43
Equipos						
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	429.68	12.89
						12.89
Servicios						
8001	CARTELES DE OBRA PREFABRICADO (GIGANTOGRAFIA)	UND		1.0000	800.00	800.00
						800.00

01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN

Rendimiento: 20 M2/día		Precio unitario directo por: M2			338.43	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	1	0.4000	19.13	7.65
1002	PEON	HH	1	0.4000	17.29	6.92
1003	OPERARIO	HH	1	0.4000	24.22	9.69
						24.26
Materiales						
3501	HORMIGÓN	M3		0.4800	50.33	24.16
3502	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0500	20.60	21.63
3503	MADERA TORNILLO	P2		15.0000	9.01	135.15
3504	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"	KG		0.2500	6.76	1.69
3505	TRIPLAY LUPUNA 6 mm	M2		9.6000	12.22	117.31
3506	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20mm	M2		1.8000	7.50	13.50
						313.44
Equipos						
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	24.26	0.73
						0.73

01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento: 250 Km/día		Precio unitario directo por: Km			22.76	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1002	PEON	HH	3	0.0960	17.29	1.66
1004	TOPÓGRAFO	HH	1	0.0320	25.04	0.80
						2.46
Materiales						
3507	PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN		0.2500	48.45	12.11
3508	OCRE	KG		1.0000	7.63	7.63
						19.74
Equipos						
6001	ESTACION TOTAL	HM	1	0.0320	17.61	0.56
						0.56



Firmado digitalmente por
CARDICH MOTTA
Kevin Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento.
Fecha: 2023/07/18
09:50:35 -0500



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Herman FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por RUIZ
VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente
por CONTRERAS FLORES
Carlos Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

01.02.02 MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO

Rendimiento: 0.8 KM/día		Precio unitario directo por: KM			16420.45	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	1.0000	19.13	19.13
1002	PEON	HH	10	100.0000	17.29	1729.00
						1748.13
Materiales						
3509	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	M3		200.0000	35.00	7000.00
						7000.00
Equipos						
6002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	0.75	7.5000	195.92	1469.40
6003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100HP	HM	0.25	2.5000	122.11	305.28
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	1	10.0000	533.33	5333.30
6005	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	0.25	2.5000	204.76	511.90
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1748.13	52.44
						7672.32

01.02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Rendimiento: 1 GBL/día		Precio unitario directo por: GBL			13275.58	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.8000	19.13	15.30
1002	PEON	HH	2	16.0000	17.29	276.64
						291.94
Equipos						
6002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	1	8.0000	195.92	1567.36
6006	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	3	24.0000	316.12	7586.88
6007	CAMION PLATAFORMA 4X2 122 HP 8 TN	HM	1	8.0000	173.00	1384.00
6008	CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON	HM	1	8.0000	304.58	2436.64
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	291.94	8.76
						12983.64

01.02.04 DESVIO DE CAUCE

Rendimiento: 0.1 KM/día		Precio unitario directo por: KM			60045.52	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1002	PEON	HH	2	160.0000	17.29	2766.40
1003	OPERARIO	HH	1	80.0000	24.22	1937.60
						4704.00
Equipos						
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	0.5	40.0000	533.33	21333.20
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	80.0000	391.72	31337.60
6010	MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	HM	1	80.0000	31.62	2529.60
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4704.00	141.12
						55341.52

01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE

Rendimiento: 850 M3/día		Precio unitario directo por: M3			5.20	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0009	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0094	17.29	0.16
						0.18
Equipos						
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	1	0.0094	533.33	5.01
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.18	0.01
						5.02

01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento: 650 M3/día		Precio unitario directo por: M3			10.34	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0012	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0123	17.29	0.21
						0.23
Equipos						
6002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	0.5	0.0062	195.92	1.21
6003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100HP	HM	1	0.0123	122.11	1.50
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	0.75	0.0092	533.33	4.91
6005	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	0.5	0.0062	204.76	1.27
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	0.25	0.0031	391.72	1.21
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.23	0.01
						10.11



Firmado digitalmente por
CARDICH MOTTA
Kevin Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2023/07/18
09:50:35 -0500



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Herman FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por RUIZ
VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente
por CONTRERAS FLORES
Carlos Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

01.03.03 EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO

Rendimiento: 1000 M3/día		Precio unitario directo por: M3				3.29
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0008	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0080	17.29	0.14
						0.16
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0080	391.72	3.13
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.16	0.00
						3.13

01.03.04 PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE

Rendimiento: 1000 M2/día		Precio unitario directo por: M2				3.29
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0008	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0080	17.29	0.14
						0.16
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0080	391.72	3.13
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.16	0.00
						3.13
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0005	19.13	0.01
1002	PEON	HH	1	0.0053	17.29	0.09
						0.10
Equipos						
6006	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	4	0.0213	316.12	6.73
6011	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	HM	1	0.0053	286.72	1.52
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.10	0.00
						8.25

01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS

Rendimiento: 250 M3/día		Precio unitario directo por: M3				59.52
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0032	19.13	0.06
1005	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2	0.0640	25.04	1.60
1006	AYUDANTE PERFORISTA	HH	2	0.0640	17.29	1.11
						2.77
Materiales						
3510	BARRENO DE PERFORACION 7/8" X 5"	UND		0.0170	376.66	6.40
3511	DINAMITA AL 65%	KG		0.2500	7.62	1.91
3512	FULMINANTE N° 8	UND		1.0000	1.69	1.69
3513	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	M		1.0000	2.20	2.20
						12.20
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0320	391.72	12.54
6012	MARTILLO NEUMATICO 600 - 890 PCM - 196 HP	HM	2	0.0640	6.31	0.40
6013	COMPRESORA NEUMATICA 600 - 690 PCM- 196 HP	HM	1	0.0320	202.93	6.49
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.77	0.08
						19.51
Servicios						
8002	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	UND		1.0000	25.04	25.04
						25.04

01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA

Rendimiento: 300 M3/día		Precio unitario directo por: M3				10.99
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0027	19.13	0.05
1002	PEON	HH	1	0.0267	17.29	0.46
						0.51
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0267	391.72	10.46
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.51	0.02
						10.48

01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km
Rendimiento: 350 M3/día Precio unitario directo por: M3 **38.31**

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0023	19.13	0.04
1002	PEON	HH	1	0.0229	17.29	0.40
Equipos						
6006	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	4	0.0914	316.12	28.89
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0229	391.72	8.97
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.44	0.01
						37.87

01.04.04 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA
Rendimiento: 300 M3/día Precio unitario directo por: M3 **10.99**

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0027	19.13	0.05
1002	PEON	HH	1	0.0267	17.29	0.46
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0267	391.72	10.46
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.51	0.02
						10.48

01.05.01 FLETE TERRESTRE
Rendimiento: 1 GBL/día Precio unitario directo por: GBL **3500.00**

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Servicios						
8003	FLETE TERRESTRE	GBL		1.0000	3500.00	3500.00
						3500.00

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



Firmado digitalmente por
CARDICH MOTTA
Kevin Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2023/07/18
09:50:35 -0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Herman FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ
VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por CONTRERAS FLORES
Carlos Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: **DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**

Fecha: 4/27/2023

Cod.	IU	RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
MANO DE OBRA						98,539.50
1006	47	AYUDANTE PERFORISTA	HH	875.82	17.29	15,142.93
1001	47	OFICIAL	HH	347.73	19.13	6,652.07
1005	47	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	871.74	25.04	21,828.37
1003	47	OPERARIO	HH	138.00	24.22	3,342.36
1002	47	PEON	HH	2 982.78	17.29	51,572.27
1004	47	TOPÓGRAFO	HH	0.06	25.04	1.50
MATERIALES						192,470.08
3510	49	BARRENO DE PERFORACION 7/8" X 5"	UND	231.81	376.66	87,313.55
3506	37	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20mm	M2	81.00	7.50	607.50
3502	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	50.40	20.60	1,038.24
3504	02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"	KG	12.75	6.76	86.19
3511	28	DINAMITA AL 65%	KG	3 419.58	7.62	26,057.20
3512	27	FULMINANTE N° 8	UND	13 642.50	1.69	23,055.83
3501	38	HORMIGÓN	M3	23.04	50.33	1,159.60
3503	43	MADERA TORNILLO	P2	813.60	9.01	7,330.54
3509	38	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	M3	300.00	35.00	10,500.00
3513	47	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	M	13 642.50	2.20	30,013.50
3508	30	OCRE	KG	1.50	7.63	11.45
3507	54	PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN	0.36	48.45	17.44
3505	44	TRIPLAY LUPUNA 6 mm	M2	432.00	12.22	5,279.04
EQUIPOS						2,773,141.84
6002	49	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	80.28	195.92	15,728.46
6007	49	CAMION PLATAFORMA 4X2 122 HP 8 TN	HM	24.00	173.00	4,152.00
6008	49	CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON	HM	24.00	304.58	7,309.92
6006	49	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	3 350.08	316.12	1,059,027.29
6011	49	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	HM	306.48	286.72	87,873.95
6013	49	COMPRESORA NEUMATICA 600 - 690 PCM- 196 HP	HM	636.32	202.93	129,128.42
6001	49	ESTACION TOTAL	HM	0.06	17.61	1.06
6009	49	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1 960.06	391.72	767,794.70
7001	37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1 086.87	1,086.87
6012	49	MARTILLO NEUMATICO 600 - 890 PCM - 196 HP	HM	974.81	6.31	6,151.05
6010	49	MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	HM	120.00	31.62	3,794.40
6005	49	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	48.96	204.76	10,025.05
6003	49	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100HP	HM	93.30	122.11	11,392.86
6004	49	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	1 255.65	533.33	669,675.81
SERVICIOS						354,508.20
8001	39	CARTELES DE OBRA PREFABRICADO (GIGANTOGRAFIA)	UND	3.00	800.00	2,400.00
8003	32	FLETE TERRESTRE	GBL	3.00	3 500.00	10,500.00
8002	39	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	UND	13 642.50	25.04	341,608.20
					TOTAL	3,418,659.62

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



Firmado digitalmente por
CARDICH MOTTA
Kevin Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2023/07/18
09:50:25 (-050)

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
VARGAS CARDENAS Felix
Herman FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ
VENTOCILLA Miguel Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por CONTRERAS FLORES
Carlos Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES

Actividad: DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO SABOGATO DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación: : sector: LLOCHEGUA Distrito: LLOCHEGUA Provincia: HUANTA Región: AYACUCHO

Fecha: 4/27/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (SEMANAS)												
			MES 01				MES 02				MES 03				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO															
01.01 OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	■												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	M2	■												
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.02.02	MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	■	■											
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	■												
01.02.04	DESVIO DE CAUCE	KM	■	■											
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACION PARA UNA DE ENROCADO	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04 PROTECCION CON ENROCADO															
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.05 FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GBL	■		■				■						



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO TINCUY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA DE HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

PROPUESTA: DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO TINCUY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,627,946.00	617,326.00	18S	8,628,512.00	619,212.00	18S	Izquierdo y Derecho	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación fluvial Flujos Erosión

2.2. Geología

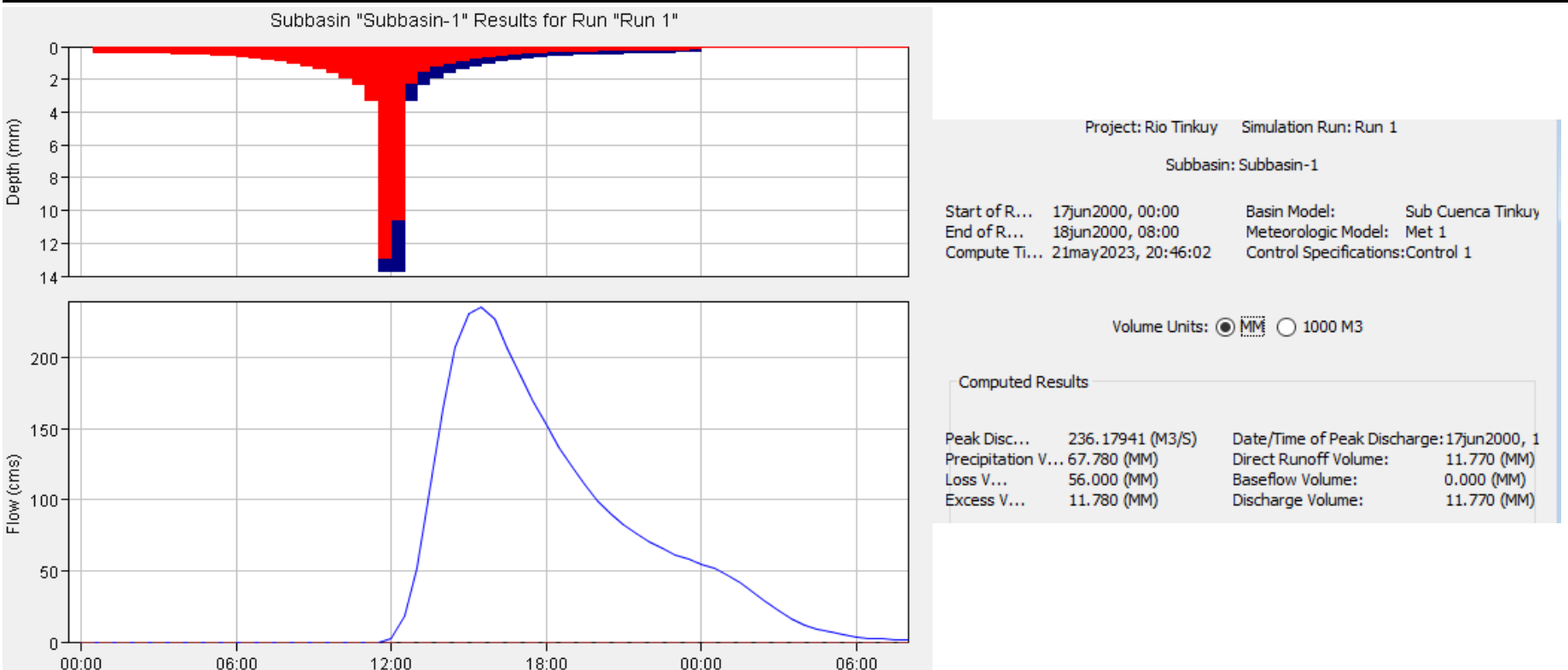
La Cuenca de del río Tincuy esta conformada por depósitos coluviales que han sido depositados por la acción de la gravedad, se acumulan en las laderas y son más frecuentes donde se ha realizado cortes de carreteras. Así mismo presenta depósitos aluviales que son materiales transportados y se encuentran constituidos por cantos rodados y guijarros con arena y limo.

La geomorfología tiene un relieve del área de estudio que esta interceptada por el río Tincuy, así como por múltiples quebradas que al desembocar en el valle forma abanicos proluviales. En el valle predominan terrenos de baja pendiente, mientras que en la parte alta de la cuenca predominan los relieves montañosos de alta a elevada pendiente, las montañas son parte de la Cordillera Oriental.

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 caudal del río Tincuy es de regimen permanente, varía entre 236 m3/s en épocas de crecida y de 50 m3/s en épocas de estiaje El tramo crítico tiene una morfología sinuosa y presenta una pendiente baja de aproximadamente 2 %. El ancho promedio del cauce es de 150 m, presenta una altura de talud en la margen derecha de 1.50 m conformado de material propio de río, mientras que el talud de la margen izquierda tiene una altura de 1.30 m. El cauce del río Tincuy se encuentra en un estado colmatado, producto del arrastre de material en los meses de avenida. El río Tincuy desemboca a 200 m a río Apurímac. Ambas márgenes del río Tincuy son áreas inundables, siendo la margen derecha la de mayor vulnerabilidad debido a la presencia de viviendas que conforman la ciudad de Llochegua.



Firmado digitalmente por: CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500



Firmado digitalmente por: VARGAS CARDENAS Felix Hernan FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por: RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por: CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
800	250	Material noble	-	-		-	-	-

En la zona intervenida de la quebrada Huilacaya, se ha identificado las siguientes areas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
9.00	Cacao	4	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Café	2		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Cítricos	1		Camelidos	-	Puentes	Tincuy	1	100
	Plátano	2		Equinos	-	Carreteras	Vía Nacional	1	200
		0		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	1320
		0		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	1200

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluacion de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desague afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
250	X		X		-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desague afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA								INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)			DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Cacao	2	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	0.20	-	1	-		
Café	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cítricos	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Plátano	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

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

Limpieza y conformacion de dique enrocado en ambas márgenes del cauce del río Tincuy, sector Llochegua, iniciando en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur E: 617326 m, N: 8627946 m y coordenada final E: 619212 m, N: 8628512 m, en un tramo de 2 km. El ancho de corona del dique a compactar es de 3.5 m, talud de 1:2 para el enrocado. El ancho de cimentación es de 2.5 m y la altura de socavación también de 2.0 m. Se plantea realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río, además de ampliar el cauce y la eliminación de material excedente. El material a utilizar en el enrocado está disponible en las siguientes coordendas, E: 620119 m, N: 8628226 m. Las rocas a emplear serán de diámetro entre 0.9 - 1.0 m



Firmado digitalmente por CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

4.2.- No Estructurales

Como medida no estructural se plantea lo siguiente:

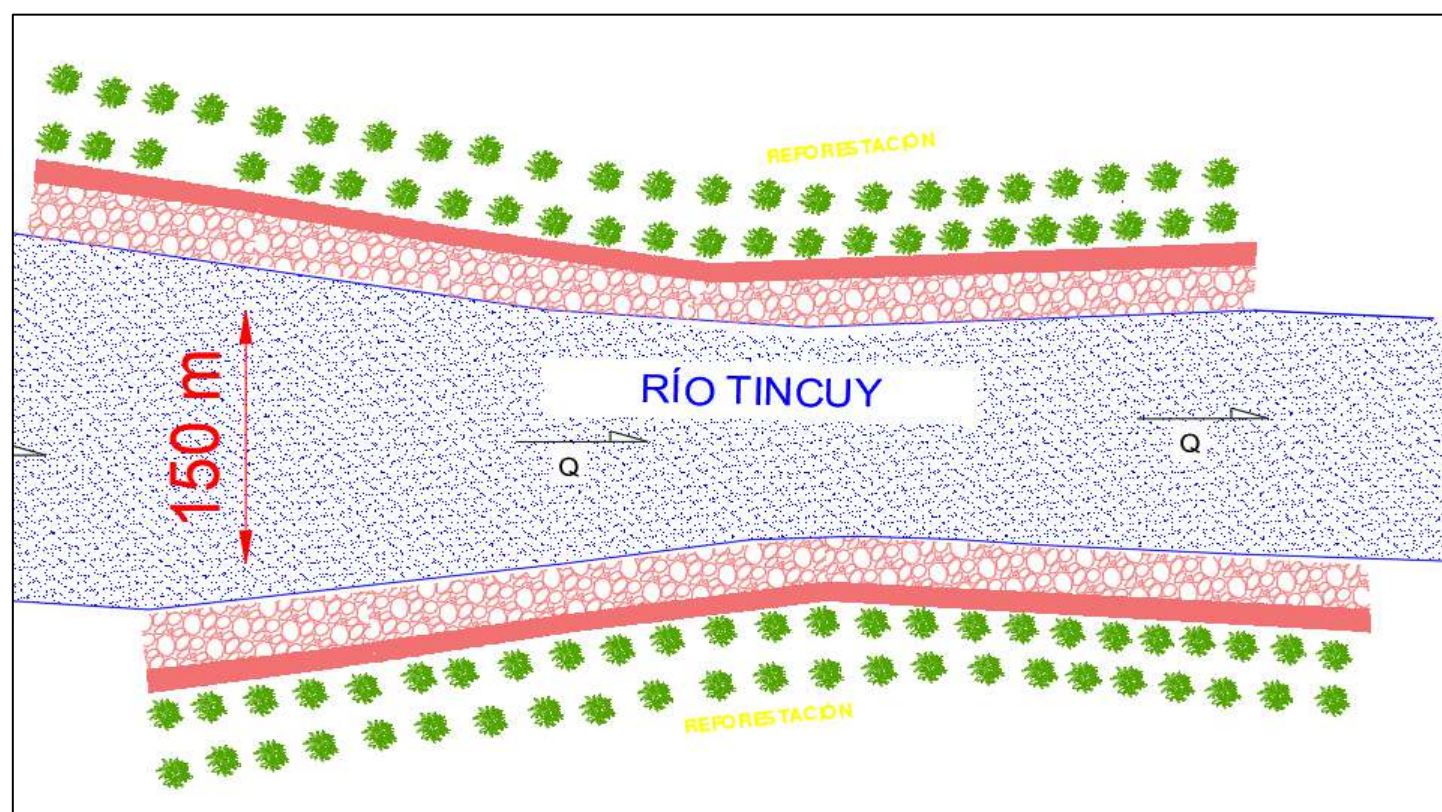
La Municipalidad Distrital de Llochegua, realizará la sensibilización sobre la importancia de la Faja Marginal del río Tincuy.

La Municipalidad Distrital de Llochegua debe reubicar gradualmente a las viviendas que están asentadas en la faja marginal del río Tincuy.

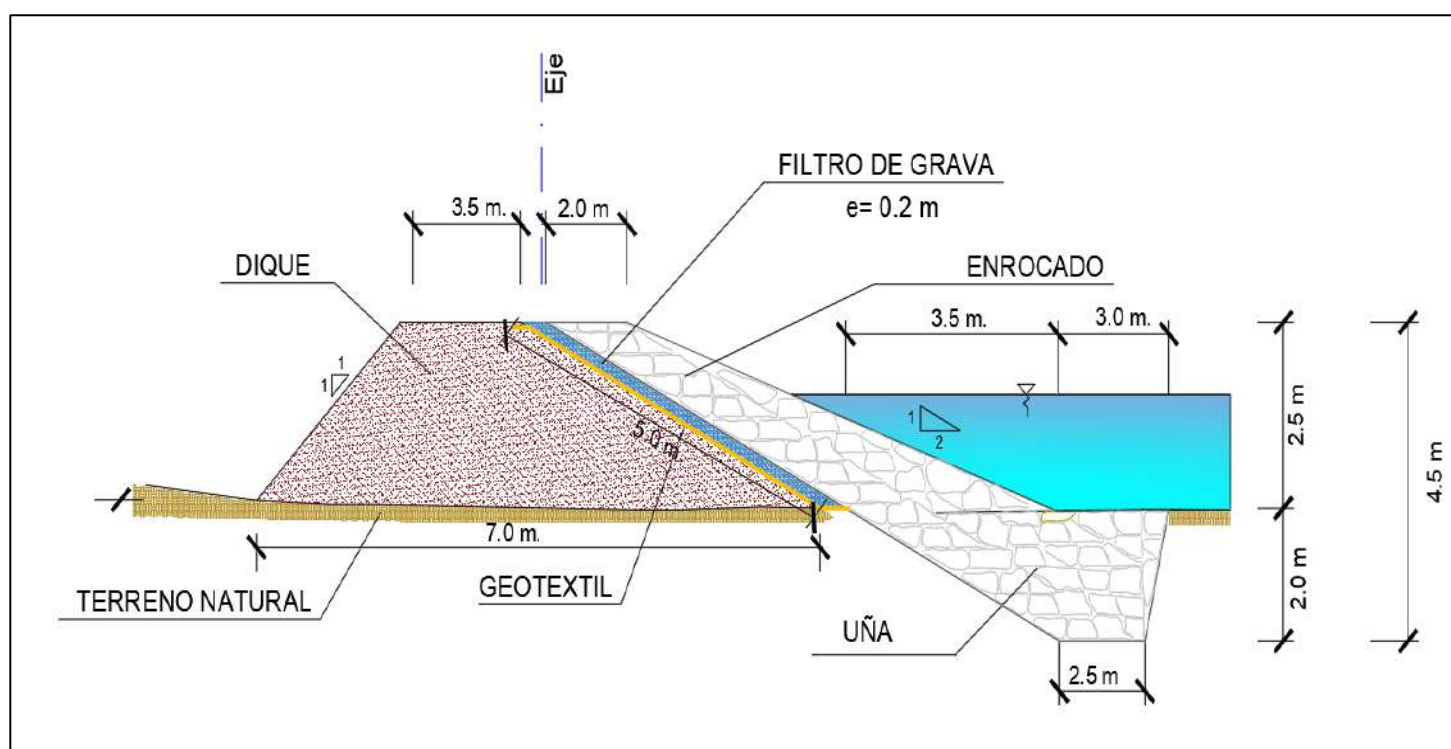
La Municipalidad Distrital de Llochegua deberá realizar campañas de forestación y reforestación en ambas márgenes del río Tincuy.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA

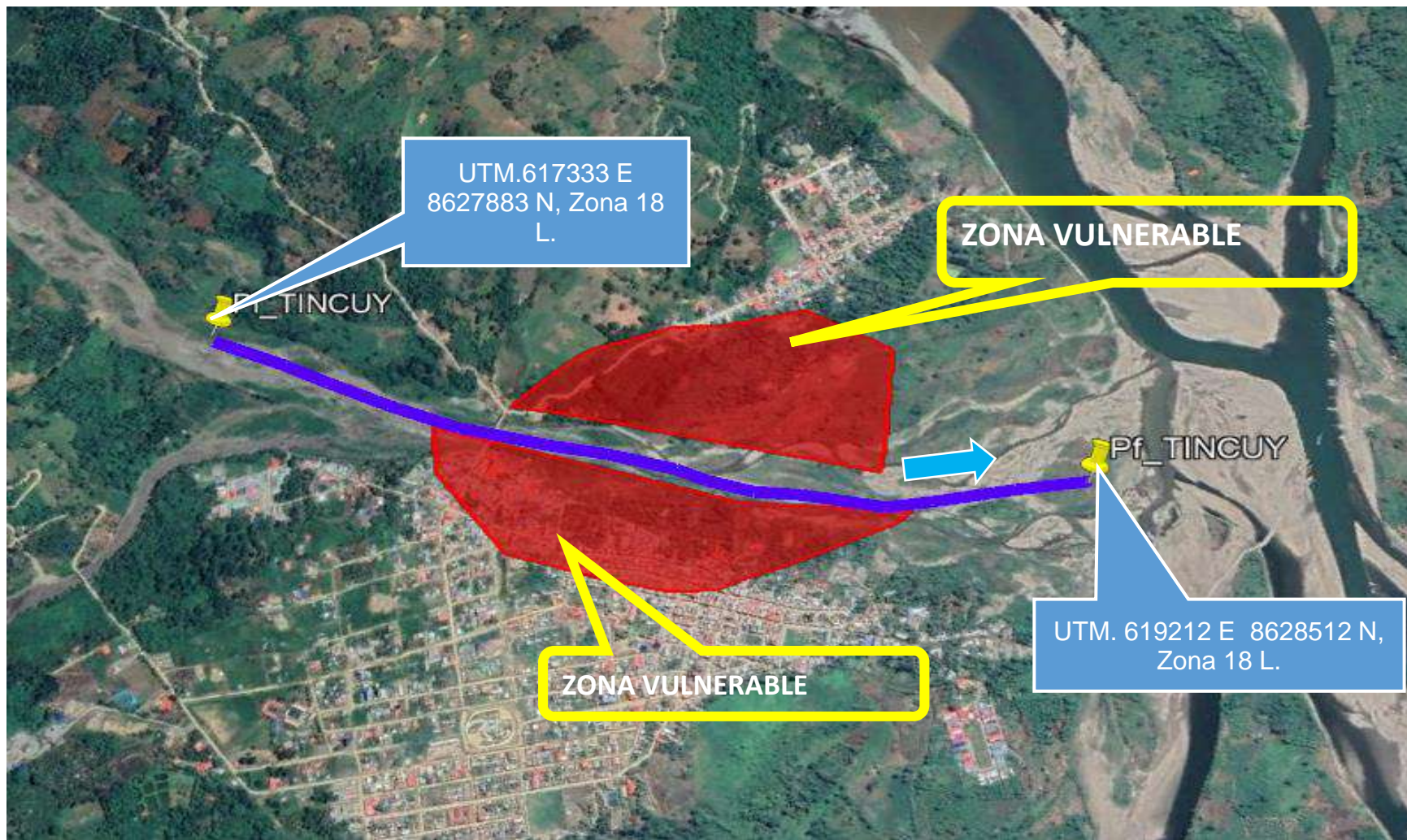


5.2.-VISTA DE PERFIL





6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: VISTA DE AFECTACIÓN DE LA BASE DEL PUENTE TINCUY POR CRECIDA DEL RÍO TINCUY



Firmado digitalmente por CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



FIGURA N°02: VISTA DE TALUDES EN ORILLAS DEL RÍO TINCUY QUE FUERON AFECTADOS POR LA EROSIÓN DEL RÍO TINCUY. PRODCUTO DE ELLO SE AFECTARON VARIAS VIVIENDAS CERCANAS A LA RIBERA



FIGURA N°03: VISTA PANORÁMICA DEL RÍO TINCUY, EN LA MARGEN DERECHA SE OBSERVAN VIVIVENDAS EN INMINENTE PELIGRO POR EROSIÓN DE TALUDES.



Firmado digitalmente por: CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO				6,273,803.49
01.01 OBRAS PROVISIONALES				6,784.45
01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	1.00	1,708.00	1,708.00
01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15.00	338.43	5,076.45
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES				166,253.04
01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	22.76	45.52
01.02.02 MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	2.00	16,420.45	32,840.90
01.02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	1.00	13,275.58	13,275.58
01.02.04 DESVIO DE CAUCE	KM	2.00	60,045.52	120,091.04
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,496,562.00
01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3	150,000.00	5.20	780,000.00
01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3	52,500.00	10.34	542,850.00
01.03.03 EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3	32,800.00	3.29	107,912.00
01.03.04 PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2	20,000.00	3.29	65,800.00
01.04 PROTECCION CON ENROCADO				4,600,704.00
01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3	38,400.00	59.52	2,285,568.00
01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3	38,400.00	10.99	422,016.00
01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3	38,400.00	38.31	1,471,104.00
01.04.04 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3	38,400.00	10.99	422,016.00
01.05 FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01 FLETE TERRESTRE	GBL	1.00	3,500.00	3,500.00
COSTO DIRECTO				6,273,803.49
GASTOS GENERALES (10 %CD)				627,380.35
UTILIDAD (10 %CD)				627,380.35
SUBTOTAL (ST)				7,528,564.19
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				1,355,141.55
TOTAL				8,883,705.74
SUPERVISIÓN (5 %CD)				313,690.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2 %CD)				125,476.07
FICHA DEFINITIVA				20,000.00
MONTO TOTAL DEL PROYECTO				9,342,871.98

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

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
			MES 01				MES 02				MES 03							
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
01 DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO																		
01.01 OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND		■															
01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2		■															
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES																		
01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO	Km		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.02.02 MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.02.04 DESVIO DE CAUCE	KM		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03 EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04 PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04 PROTECCION CON ENROCADO																		
01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.05 FLETE TERRESTRE																		
01.05.01 FLETE TERRESTRE	GBL		■			■				■								



Firmado digitalmente por CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/07/18 09:48:51-9500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	[Barra azul]					
1.02	CONTRATACION		[Barra azul]				
1.03	EJECUCION			[Barra azul]			
1.04	SUPERVISION			[Barra azul]			
1.05	SEGUMIENTO			[Barra azul]			
1.06	LIQUIDACION					[Barra azul]	

Fecha de elaboración de la ficha: 4/27/2023

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 CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad: DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO TINCUY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar : : sector: LLOCHEGUA Distrito: LLOCHEGUA Provincia: HUANTA Región: AYACUCHO

Fecha: 4/27/2023

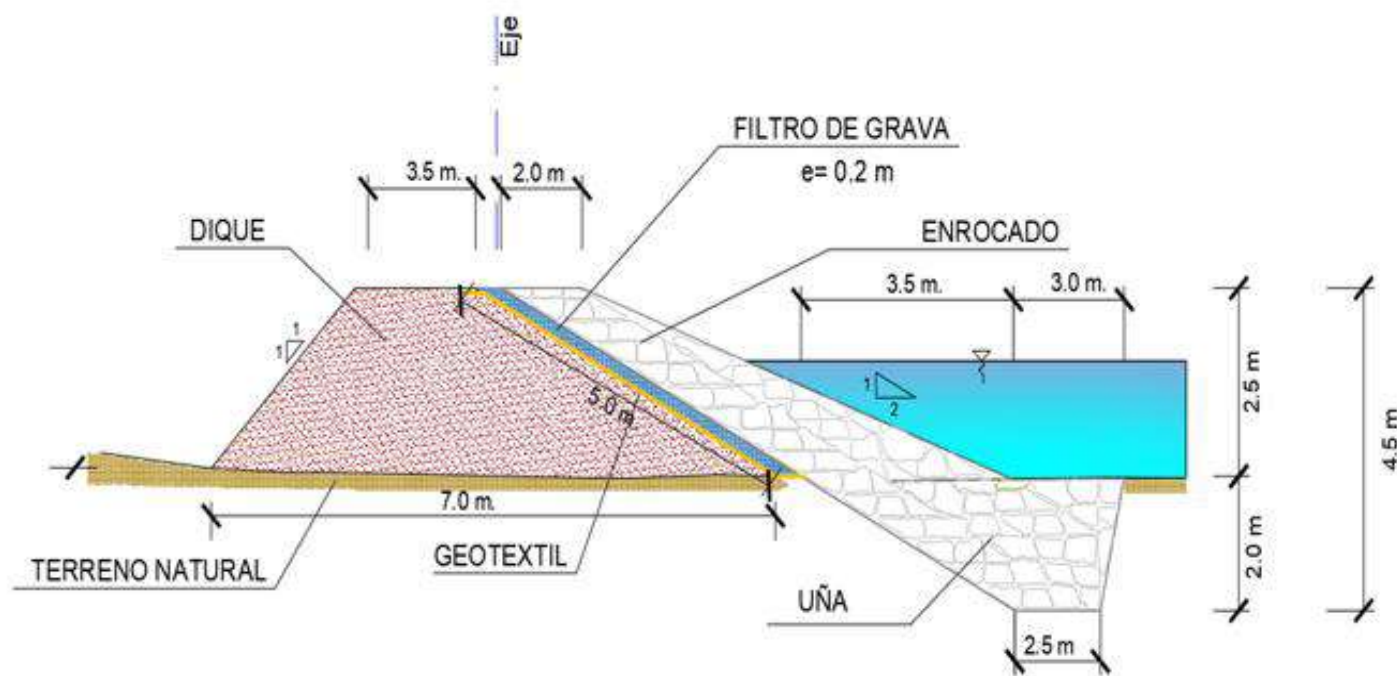
PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO				6,273,803.49
01.01 OBRAS PROVISIONALES				6,784.45
01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	1.00	1,708.00	1,708.00
01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	15.00	338.43	5,076.45
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES				166,253.04
01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00	22.76	45.52
01.02.02 MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	2.00	16,420.45	32,840.90
01.02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	1.00	13,275.58	13,275.58
01.02.04 DESVIO DE CAUCE	KM	2.00	60,045.52	120,091.04
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,496,562.00
01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3	150,000.00	5.20	780,000.00
01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3	52,500.00	10.34	542,850.00
01.03.03 EXCAVACION PARA UNA DE ENROCADO	M3	32,800.00	3.29	107,912.00
01.03.04 PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2	20,000.00	3.29	65,800.00
01.04 PROTECCION CON ENROCADO				4,600,704.00
01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3	38,400.00	59.52	2,285,568.00
01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3	38,400.00	10.99	422,016.00
01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3	38,400.00	38.31	1,471,104.00
01.04.04 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3	38,400.00	10.99	422,016.00
01.05 FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01 FLETE TERRESTRE	GBL	1.00	3,500.00	3,500.00
COSTO DIRECTO				6,273,803.49
GASTOS GENERALES (10 %CD)				627,380.35
UTILIDAD (10 %CD)				627,380.35
SUBTOTAL (ST)				7,528,564.19
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				1,355,141.55
TOTAL				8,883,705.74
SUPERVISIÓN (5 %CD)				313,690.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2 %CD)				125,476.07
FICHA DEFINITIVA				20,000.00
MONTO TOTAL DEL PROYECTO				9,342,871.98

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad : **DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO TINCUY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**
 Ubicación: : **sector: LLOCHEGUA Distrito: LLOCHEGUA Provincia: HUANTA Región: AYACUCHO**
 fecha: **4/27/2023**

Item	Descripcion	Und.	Nro veces	Dimensiones			PARCIAL	TOTAL
				Largo	Ancho	Altura		
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO								
01.01 OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	1				1	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	1	5.00	3.00		15	15.00
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1	2.00			2	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM	1		2.00		2	2.00
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	1				1	1.00
01.02.04	DESVIO DE CAUCE	KM	1		2.00		2	2.00
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3	1.00	2,000.00	150.00	0.50	150000	150,000.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3	2	2,000.00	5.25	2.50	52500	52,500.00
01.03.03	EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3	2	2,000.00	4.10	2.00	32800	32,800.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2	2	2,000.00		5.00	20000	20,000.00
01.04 PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3						38,400.00
			1	2,000.00	5	2.20	22000	
			1	2,000.00	4.10	2.00	16400	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3						38,400.00
			1	2,000.00	5	2.20	22000	
			1	2,000.00	4.10	2.00	16400	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3						38,400.00
			1	2,000.00	5	2.20	22000	
			1	2,000.00	4.10	2.00	16400	
01.04.04	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3						38,400.00
			1	2,000.00	5	2.20	22000	
			1	2,000.00	4.10	2.00	16400	
01.05 FLETE TERRESTRE								
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GBL	1				1	1.00



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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto:	DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO TINCUY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		
Subpresupuesto:	DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO TINCUY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO		Fecha: 4/27/2023

01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

Rendimiento: 1 UND/día		Precio unitario directo por: UND			1708.00	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	1	8.0000	19.13	153.04
1002	PEON	HH	2	16.0000	17.29	276.64
						429.68
Materiales						
3501	HORMIGÓN	M3		0.4800	50.33	24.16
3502	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0500	20.60	21.63
3503	MADERA TORNILLO	P2		46.2000	9.01	416.26
3504	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"	KG		0.5000	6.76	3.38
						465.43
Equipos						
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	429.68	12.89
						12.89
Servicios						
8001	CARTELES DE OBRA PREFABRICADO (GIGANTOGRAFIA)	UND		1.0000	800.00	800.00
						800.00

01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN

Rendimiento: 20 M2/día		Precio unitario directo por: M2			338.43	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	1	0.4000	19.13	7.65
1002	PEON	HH	1	0.4000	17.29	6.92
1003	OPERARIO	HH	1	0.4000	24.22	9.69
						24.26
Materiales						
3501	HORMIGÓN	M3		0.4800	50.33	24.16
3502	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		1.0500	20.60	21.63
3503	MADERA TORNILLO	P2		15.0000	9.01	135.15
3504	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"	KG		0.2500	6.76	1.69
3505	TRIPLAY LUPUNA 6 mm	M2		9.6000	12.22	117.31
3506	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20mm	M2		1.8000	7.50	13.50
						313.44
Equipos						
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	24.26	0.73
						0.73

01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento: 250 Km/día		Precio unitario directo por: Km			22.76	
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1002	PEON	HH	3	0.0960	17.29	1.66
1004	TOPÓGRAFO	HH	1	0.0320	25.04	0.80
						2.46
Materiales						
3507	PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN		0.2500	48.45	12.11
3508	OCRE	KG		1.0000	7.63	7.63
						19.74
Equipos						
6001	ESTACION TOTAL	HM	1	0.0320	17.61	0.56
						0.56



Firmado digitalmente por CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

01.02.02 MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO
Rendimiento: 0.8 KM/día Precio unitario directo por: KM 16420.45

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	1.0000	19.13	19.13
1002	PEON	HH	10	100.0000	17.29	1729.00
						1748.13
Materiales						
3509	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	M3		200.0000	35.00	7000.00
						7000.00
Equipos						
6002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	0.75	7.5000	195.92	1469.40
6003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100HP	HM	0.25	2.5000	122.11	305.28
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	1	10.0000	533.33	5333.30
6005	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	0.25	2.5000	204.76	511.90
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1748.13	52.44
						7672.32

01.02.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS
Rendimiento: 1 GBL/día Precio unitario directo por: GBL 13275.58

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.8000	19.13	15.30
1002	PEON	HH	2	16.0000	17.29	276.64
						291.94
Equipos						
6002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	1	8.0000	195.92	1567.36
6006	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	3	24.0000	316.12	7586.88
6007	CAMION PLATAFORMA 4X2 122 HP 8 TN	HM	1	8.0000	173.00	1384.00
6008	CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON	HM	1	8.0000	304.58	2436.64
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	291.94	8.76
						12983.64

01.02.04 DESVIO DE CAUCE
Rendimiento: 0.1 KM/día Precio unitario directo por: KM 60045.52

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1002	PEON	HH	2	160.0000	17.29	2766.40
1003	OPERARIO	HH	1	80.0000	24.22	1937.60
						4704.00
Equipos						
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	0.5	40.0000	533.33	21333.20
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	80.0000	391.72	31337.60
6010	MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	HM	1	80.0000	31.62	2529.60
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4704.00	141.12
						55341.52

01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE
Rendimiento: 850 M3/día Precio unitario directo por: M3 5.20

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0009	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0094	17.29	0.16
						0.18
Equipos						
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	1	0.0094	533.33	5.01
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.18	0.01
						5.02

01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO
Rendimiento: 650 M3/día Precio unitario directo por: M3 10.34

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0012	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0123	17.29	0.21
						0.23
Equipos						
6002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	0.5	0.0062	195.92	1.21
6003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100HP	HM	1	0.0123	122.11	1.50
6004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	0.75	0.0092	533.33	4.91
6005	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	0.5	0.0062	204.76	1.27
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	0.25	0.0031	391.72	1.21
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.23	0.01
						10.11



Firmado digitalmente por CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

01.03.03 EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO
Rendimiento: 1000 M3/día Precio unitario directo por: M3 3.29

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0008	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0080	17.29	0.14
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0080	391.72	3.13
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.16	0.00
3.13						

01.03.04 PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE
Rendimiento: 1000 M2/día Precio unitario directo por: M2 3.29

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0008	19.13	0.02
1002	PEON	HH	1	0.0080	17.29	0.14
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0080	391.72	3.13
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.16	0.00
3.13						

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0005	19.13	0.01
1002	PEON	HH	1	0.0053	17.29	0.09
Equipos						
6006	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	4	0.0213	316.12	6.73
6011	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	HM	1	0.0053	286.72	1.52
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.10	0.00
8.25						

01.04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS
Rendimiento: 250 M3/día Precio unitario directo por: M3 59.52

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0032	19.13	0.06
1005	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2	0.0640	25.04	1.60
1006	AYUDANTE PERFORISTA	HH	2	0.0640	17.29	1.11
Materiales						
3510	BARRENO DE PERFORACION 7/8" X 5"	UND		0.0170	376.66	6.40
3511	DINAMITA AL 65%	KG		0.2500	7.62	1.91
3512	FULMINANTE N° 8	UND		1.0000	1.69	1.69
3513	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	M		1.0000	2.20	2.20
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0320	391.72	12.54
6012	MARTILLO NEUMATICO 600 - 890 PCM - 196 HP	HM	2	0.0640	6.31	0.40
6013	COMPRESORA NEUMATICA 600 - 690 PCM- 196 HP	HM	1	0.0320	202.93	6.49
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.77	0.08
Servicios						
8002	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	UND		1.0000	25.04	25.04
25.04						

01.04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA
Rendimiento: 300 M3/día Precio unitario directo por: M3 10.99

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0027	19.13	0.05
1002	PEON	HH	1	0.0267	17.29	0.46
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0267	391.72	10.46
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.51	0.02
10.48						



Firmado digitalmente por CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

01.04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km
Rendimiento: 350 M3/día Precio unitario directo por: M3 **38.31**

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0023	19.13	0.04
1002	PEON	HH	1	0.0229	17.29	0.40
0.44						
Equipos						
6006	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	4	0.0914	316.12	28.89
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0229	391.72	8.97
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.44	0.01
37.87						

01.04.04 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA
Rendimiento: 300 M3/día Precio unitario directo por: M3 **10.99**

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de obra						
1001	OFICIAL	HH	0.1	0.0027	19.13	0.05
1002	PEON	HH	1	0.0267	17.29	0.46
0.51						
Equipos						
6009	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	1	0.0267	391.72	10.46
7001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.51	0.02
10.48						

01.05.01 FLETE TERRESTRE
Rendimiento: 1 GBL/día Precio unitario directo por: GBL **3500.00**

Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Servicios						
8003	FLETE TERRESTRE	GBL		1.0000	3500.00	3500.00
3500.00						

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



Firmado digitalmente por CARDICH MOTTA Kevin Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/07/18 09:48:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RUIZ VENTOCILLA Miguel Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por CONTRERAS FLORES Carlos Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: **DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO TINCUIY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO**

Fecha: 4/27/2023

Cod.	IU	RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
MANO DE OBRA						197,079.00
1006	47	AYUDANTE PERFORISTA	HH	1,751.64	17.29	30,285.86
1001	47	OFICIAL	HH	695.46	19.13	13,304.15
1005	47	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1,743.48	25.04	43,656.74
1003	47	OPERARIO	HH	276.00	24.22	6,684.72
1002	47	PEON	HH	5,965.56	17.29	103,144.53
1004	47	TOPÓGRAFO	HH	0.12	25.04	3.00
MATERIALES						384,940.15
3510	49	BARRENO DE PERFORACION 7/8" X 5"	UND	463.62	376.66	174,627.11
3506	37	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20mm	M2	162.00	7.50	1,215.00
3502	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	100.80	20.60	2,076.48
3504	02	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2-3"	KG	25.50	6.76	172.38
3511	28	DINAMITA AL 65%	KG	6,839.16	7.62	52,114.40
3512	27	FULMINANTE N° 8	UND	27,285.00	1.69	46,111.65
3501	38	HORMIGÓN	M3	46.08	50.33	2,319.21
3503	43	MADERA TORNILLO	P2	1,627.20	9.01	14,661.07
3509	38	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	M3	600.00	35.00	21,000.00
3513	47	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	M	27,285.00	2.20	60,027.00
3508	30	OCRE	KG	3.00	7.63	22.89
3507	54	PINTURA ESMALTE SINTETICO	GLN	0.72	48.45	34.88
3505	44	TRIPLAY LUPUNA 6 mm	M2	864.00	12.22	10,558.08
EQUIPOS						4,970,218.68
6002	49	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP DE 2000 GLN	HM	160.56	195.92	31,456.92
6007	49	CAMION PLATAFORMA 4X2 122 HP 8 TN	HM	48.00	173.00	8,304.00
6008	49	CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON	HM	48.00	304.58	14,619.84
6006	49	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM	6,100.16	316.12	1,928,382.58
6011	49	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	HM	612.96	286.72	175,747.89
6013	49	COMPRESORA NEUMATICA 600 - 690 PCM- 196 HP	HM	872.64	202.93	177,084.84
6001	49	ESTACION TOTAL	HM	0.12	17.61	2.11
6009	49	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	HM	3,360.12	391.72	1,316,226.21
7001	37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1,086.87	1,086.87
6012	49	MARTILLO NEUMATICO 600 - 890 PCM - 196 HP	HM	1,869.62	6.31	11,797.30
6010	49	MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	HM	240.00	31.62	7,588.80
6005	49	MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	97.92	204.76	20,050.10
6003	49	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100HP	HM	186.60	122.11	22,785.73
6004	49	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	HM	2,353.30	533.33	1,255,085.49
SERVICIOS						709,016.40
8001	39	CARTELES DE OBRA PREFABRICADO (GIGANTOGRAFIA)	UND	6.00	800.00	4,800.00
8003	32	FLETE TERRESTRE	GBL	6.00	3,500.00	21,000.00
8002	39	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	UND	27,285.00	25.04	683,216.40
					TOTAL	6,261,254.23

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

Actividad: DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO TINCUY DEL SECTOR LLOCHEGUA, DISTRITO DE LLOCHEGUA; PROVINCIA HUANTA; DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicacion: : sector: LLOCHEGUA Distrito: LLOCHEGUA Provincia: HUANTA Región: AYACUCHO

Fecha: 4/27/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
			MES 01				MES 02				MES 03				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01 DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON ENROCADO															
01.01 OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	UND	■												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2	■												
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km													
01.02.02	MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO	KM													
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GBL	■												
01.02.04	DESVIO DE CAUCE	KM													
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	M3													
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3													
01.03.03	EXCAVACION PARA UÑA DE ENROCADO	M3													
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE DIQUE	M2													
01.04 PROTECCION CON ENROCADO															
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	M3													
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3													
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA >15 km	M3													
01.04.04	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA	M3													
01.05 FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GBL	■												

Identificación de Puntos Críticos ante Peligro de Inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en los principales ríos y quebradas 2023

Nº	Departamento	Cantidad
V	CAJAMARCA	1
XVII	AYACUCHO	3
Total		4