



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALAZAR
GONZALES Roberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT: 203572-2021

San Isidro, 10 de diciembre de 2021

OFICIO N° 0905-2021-ANA-J

General de Brigada EP (r)
Marco Antonio Jaymez Rebosio
Jefe
Centro Nacional de Estimación, Prevención y
Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED
Av. Del Parque Norte N° 313-319
San Isidro.-

Asunto : Remite 05 fichas técnicas referenciales de los distritos de Guadalupito y Chao, La Libertad

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

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia, a fin de comunicarle que la Administración Local de Agua Moche Virú Chao, ha elaborado 05 fichas técnicas referenciales de los distritos de Guadalupito y Chao, del departamento de La Libertad.

Al respecto, se remite el Informe Técnico N° 0111-2021-ANA-DPDRH/JFHP emitido por nuestra Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos, el cual adjunta las citadas fichas, para que, en el marco de sus competencias, se sirva a realizar su incorporación en su base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROBERTO SALAZAR GONZALES
JEFE
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Adj. (53) folios

GRO/JHP: Julissa C.

c.c. GG



BICENTENARIO
PERÚ 2021

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 la siguiente dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 7F7D7025

Calle Diecisiete N° 355 - Urb. El Palomar
T: 01-2243298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por ROSAZZA
OSORIO Giancarlo Albertho FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT: 203572-2021

HOJA DE ELEVACIÓN N° 0182-2021-ANA-DPDRH

A : **TULIO EDUARDO SANTOYO BUSTAMANTE**
GERENTE GENERAL
GERENCIA GENERAL

ASUNTO : Remite 05 Fichas Técnicas Referenciales de los distritos Guadalupe y Chao

REFERENCIA : INFORME TECNICO N° 0111-2021-ANA-DPDRH/JFHP

FECHA : San Isidro, 10 de diciembre de 2021

Mediante la presente cumpla con remitir el documento de la referencia, en el cual se recomienda enviar las 05 fichas técnicas referenciales de los distritos Guadalupe y Chao – La Libertad a CENEPRED, para que, en el marco de sus competencias, se sirva realizar su incorporación en su base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, el mismo que al encontrarlo conforme, traslado a su Despacho, a fin que se sirva disponer se le otorgue el trámite correspondiente.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

GIANCARLO ALBERTHO ROSAZZA OSORIO
DIRECTOR
DIRECCION DE PLANIFICACION Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS HIDRICOS

Julissa C.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
MOCHES - VIRU - CHAO
Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Lic. Roberto Oliva Paretes
Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Alex Eguisquiza Vera
JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
José T. Plasencia Pita
PRESIDENTE



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR UREÑA BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR UREÑA BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

I.- UBICACIÓN:

RIO: SANTA SECTOR: UREÑA BAJA MD: X MI:

DPTO.: LA LIBERTAD PROV.: VIRU DIST.: GUADALUPITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: HUARMEY-CHICAMA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: MOCHES VIRU CHAO

II.- UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	780,572.00	ESTE	9,007,828.00	ZONA	17 S
	FIN:	NORTE	780,075.00	NORTE	9,007,798.00	ZONA	17 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGIA

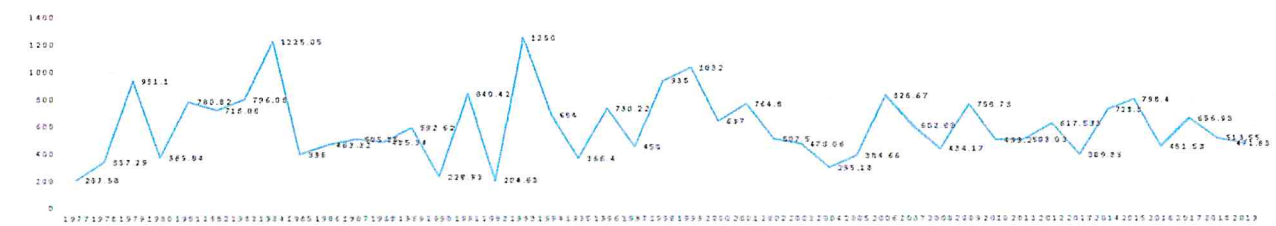
La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental. Se ubica a una altura de 6738 m.s.n.m. correspondiente al nevado Huascarán. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. En el departamento de Ancash la geomorfología muestra un interesante desarrollo de la Cordillera Occidental, la cual se divide en dos tramos; hacia el lado Este se tiene la Cordillera Blanca y hacia el lado Oeste se tiene la Cordillera Negra, conformando así el Callejón de Huaylas. La Cordillera Blanca se denomina así por las imponentes cumbres glaciares de hielos permanentes, mientras que la Cordillera Negra, se denomina así por contraposición, al no tener cumbres glaciares. Entre ambas cordilleras se desplaza el río Santa, el cual nace en la localidad de Conococha, su recorrido es a lo largo del Callejón de Huaylas (Sur a Norte), para luego cambiar de dirección al Oeste y finalmente desembocar al Océano Pacífico. La cuenca alta del valle del río Santa, es considerada como valle interandino, las vertientes son moderadamente suaves y son de origen glaciar. Presentan conos aluviales en los cuales se emplazan ciudades importantes como Huaraz, Caraz, Carhuaz, Yungay, entre otros.

En el flanco Oeste de la Cordillera Blanca y a lo largo de ella se encuentra la denominada Falla de la Cordillera Blanca, con una longitud aproximada de 210 km; ésta falla normal exhibe continuas evidencias geomorfológicas de repetidos desplazamientos del Pleistoceno tardío y Holoceno (Schwartz, 1988). Al oeste del Valle del Río Santa se encuentra la Cordillera Negra cuya altura comprende entre los 4800 y 5187 m.s.n.m. (Dollfus, Peñaherra, 1962). Las pendientes que presenta son ligeramente suaves, no presenta glaciares como en la Cordillera Blanca. En los meses de Diciembre a Marzo, se cubre de granizo y escarcha en las partes altas de la Cordillera Negra. El pico más elevado de ésta cordillera es el Coñocranra (5187 msnm).

3.2.- HIDROLOGIA

"La propuesta técnica analizada es la des colmatación del cauce de río, dicho material des colmatado será colocado a las riveras, y colocación con roca al volteo, utilizando maquinaria pesada necesaria, con la finalidad de recuperar las áreas de cultivos afectados al río y garantizar la producción agrícola en los usuarios de la comisión de usuarios Tanguche, se plantea descolmatar una longitud de 1.666 km aproximadamente. Para el cálculo de caudales máximos de diseño del río Santa; se asume $T_r = 100$ años $Q = 1098.62$ m³/s y para $T_r = 50$ años $Q = 998.57$ m³/s. respectivamente., con información de los caudales registrados en la estación Condorcerro. Presentándose los meses de febrero, marzo, abril donde el río Santa aumenta su caudal y son los meses que causan peligro de inundación."

Caudal Máximo



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.- En la actualidad, las áreas aledañas al río Santa , Margen Derecha están en peligro constante de sufrir inundaciones, se aprecia, huellas dejadas por máximas avenidas recientes, notándose vestigios de arrastre de vegetación y material de acarreo por el efecto de las crecidas máximas en épocas de lluvia, cabe mencionar también con las inundaciones que se producen afecta a cultivos como, maracuyá, arroz , maíz , cultivos diversos, viviendas, y vías de comunicación, este fenómeno natural impredecible afecta a la economía de los pobladores de la comisión de usuarios Ureña Baja.

ANTECEDENTES.- Las intensas precipitaciones pluviales en la cuenca alta de Santa, la comisión de usuarios Ureña baja han ocasionado inundaciones en la margen derecha del río Santa, en la margen izquierda se encuentra reforzado con enrocado. La últimas avenidas del mes de marzo del 2017, 2018 han erosionado cultivos como maíz, hortalizas, árboles frutales, y vías de comunicación afectando un área aproximado de 80 Has, con una proyección de ser afectado en área bajo riego de 50 ha, también se tiene expuesta el canal de riego a ser erosionado.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
80	Papa		0	Vacunos	0	Bocatomes	-	-	-
	Quinua			Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas			Carnelidos	0	Puentes	-	-	-
	Av. forrajera			Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Alfalfa			Ferocinos	0	Redes Eléctricas	-	-	-
	otros			otros	0	Servicios de agua y drenaje	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

JUSTIFICACION.- Con la des colmatación y protección de riveras con roca al volteo, se pretende lograr áreas protegidas, infraestructuras, vías de comunicación y viviendas protegidas, esto con la finalidad de evitar daños a la actividad económica de la zona. La actividad se justifica, debido a que los beneficios a obtener estarán dados por los daños evitados en un área de 130 Has y 1000 familias directamente afectada por que se afectaría la laguna de oxidación, cuyos resultados se mostrarán en la actividad económica con ganancias y buena calidad de vida. El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego de la comisión de usuarios Ureña Baja, el área es de 60 hectáreas con cultivos de arroz, maíz, hortalizas, árboles frutales. Estas áreas se encuentran ubicadas en el ámbito de los comités de usuarios de Ureña baja.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.R.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
1000	1000	Adobe y Colaminas			0	-		

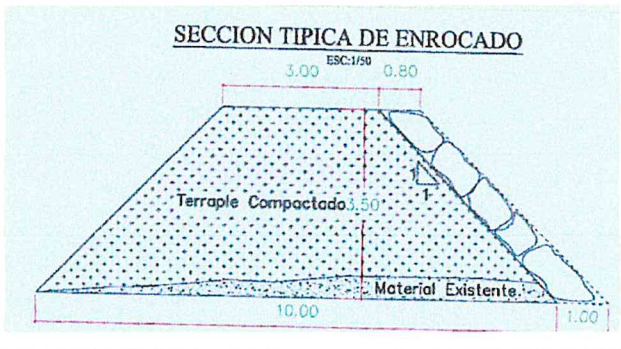
IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº de FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		

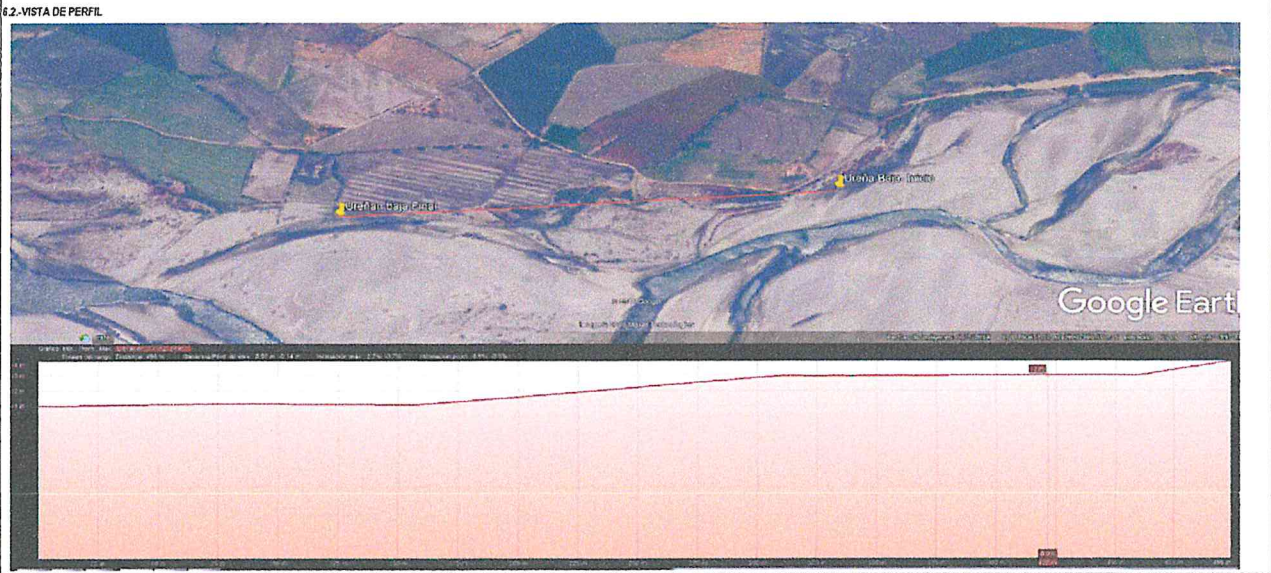
CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CABEITERA (s) AFECTADAS (Dm)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)									
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BIGATORIAS (Eneq)	CANALES (Dm)	DISES (Dm)	ORFES (Dm)	AZUCARAS (Dm)	OTROS	CARRETERAS	CAMBOR	PUNTES	OTROS						
MAIZ	20.0				X															
MUTALES	20.0																			
ARROS	40.0																			

PROPOSTA TECNICA:
 Estructural
 Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio y la eliminacion de material excedente.
 Colección con roca acomodada en una longitud de 500 m en el margen derecho una altura de muro de 4.00 m, cimentacion de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.
 ESQUEMA DE PROPOSTA TECNICA:



se considera realizar descolmatacion de cauce de rio, con maquinaria pesada necesaria, seccion de promedio es de 100 mde ancho en una longitud total de 05 km, para lo cual se requiere lo siguiente: Excavadora; Volquetes y Bulldozer.

6.2.- No estructurales
 ninguna



Municipalidad Distrital de Guadalupe
 Lic. Roberto Oliva Paredes
 Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
 Alex Egusquiza Vera
 JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
 José T. Plasencia Pita
 PRESIDENTE

ING. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
 ADMINISTRADOR EN ESCALA DEL AGUA



JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
PP
José T. Plasencia Pita
 PRESIDENTE



Municipalidad Distrital de Guadalupe
f. olivas
Lic. Roberto Oliva Paredes
 Alcalde

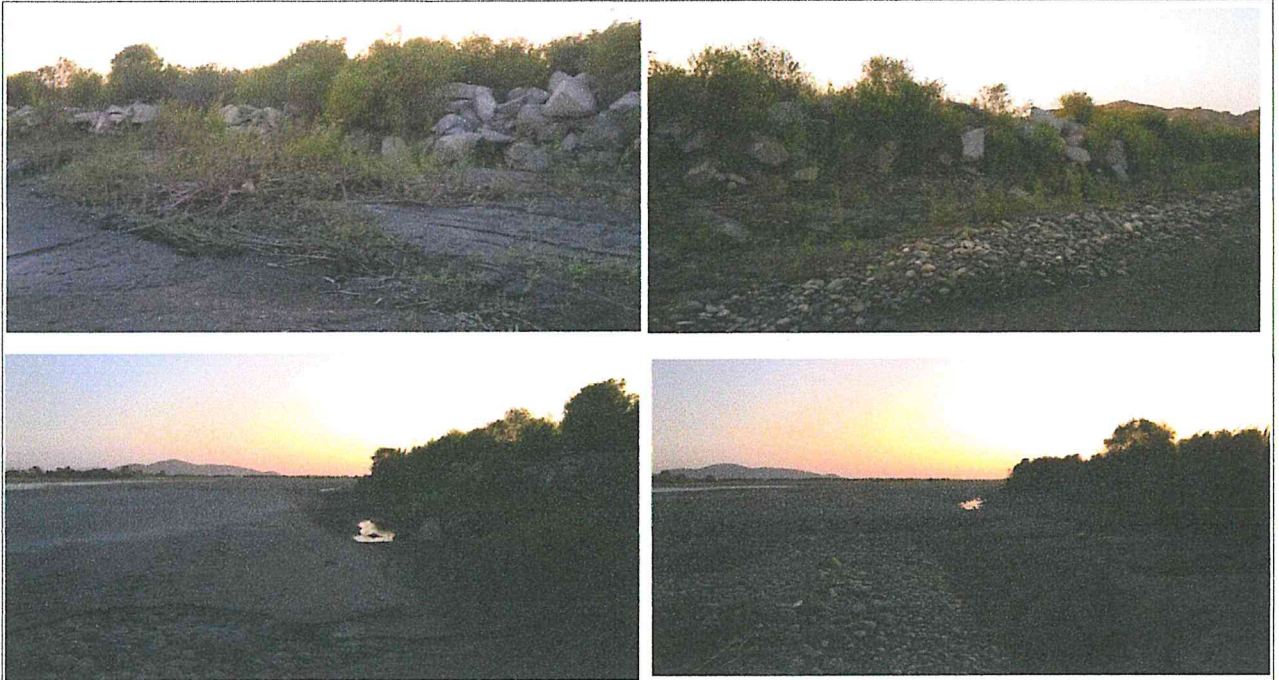


Municipalidad Distrital de Guadalupe
ale
Alex Egusquiza Vera
 JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
MOCHE - VIRÚ - CHAO
Luis Mariano Villavicencio Villar
Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
 ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

VII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO

RP

José T. Plasencia Pita PRESIDENTE



Municipalidad Distrital de Guadalupto

R. Oliva Paredes
Lic. Roberto Oliva Paredes
Alcalde



Municipalidad Distrital de Guadalupto

Alex Egusquiza Vera
Alex Egusquiza Vera
JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA MOCHE - VIRU - CHAO

Luis Villavicencio Villar
Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	CONSTRUCCION DIQUE CENROCADO				
01.01	OBRA PROVISIONALES				23,171.97
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,489.02	1,489.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	ghl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	13,219.13	6,609.57
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,142.37
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.50	1,100.89	550.35
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.50	1,184.05	592.03
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				395,404.43
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	50,000.00	4.88	243,781.50
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MP/MAQUINARIA	m3	11,375.00	5.42	61,622.50
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				117,899.36
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO	m3	1,559.25	21.26	33,145.89
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	1,559.25	13.21	20,599.84
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	1,559.25	31.90	49,739.93
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,559.25	9.32	14,525.90
01.05	REFORESTACION				836.23
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	100.00	4.93	492.67
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	100.00	3.10	309.97
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO	und	100.00	0.34	33.59
COSTO DIRECTO					484,664.36
Gastos Generales (8%)					36,364.35
Utilidad (10%)					45,454.44
Sub Total					536,374.15
IGV (18%)					96,647.35
Supervision (2% CD)					9,091.03
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					4,545.54
Fecha Definitiva					10,000.00
TOTAL					686,688.13

X. CRONOGRAMA DE EJECUCION

Nº	DESCRIPCION	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	CONSTRUCCION DIQUE CENROCADO												
01.01	OBRA PROVISIONALES												
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA												
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA												
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES												
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MP/MAQUINARIA												
01.04	PROTECCION CON ENROCADO												
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS												
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM												
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
01.05	REFORESTACION												
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION												
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1.02	CONTRATACION	0										
1.03	EJECUCION	0										
1.04	SEGUIMIENTO	0										
1.05	LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO

J.P.P.
 José T. Plascencia Riza
 Presidente

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
 MOCHE - VIRU - CHAO

Luis Villavicencio Villar
 Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
 Administrador Local del Agua

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha tecnica referencial
 Nombre, firma y sello
Ing. Luis Alberto Villegas Rodriguez
 E. Información Geográfica

Profesional designado por la AAA
 Nombre, firma y sello

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
 Nombre, firma y sello

FECHA: 02/08/2021

Roberto Suing Cisneros
Ing. ROBERTO SUING CISNEROS
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua
 Huarney - Chicama

Municipalidad Distrital de Guadalupeño
Roberto Oliva Paredes
Lic. Roberto Oliva Paredes
 Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupeño
Alex Egusquiza Vera
Alex Egusquiza Vera
 JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR UREÑA BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente

Costo al 287/06/2021

Lugar UREÑA BAJA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				29,171.97
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,488.02	1,488.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	13,319.13	6,659.57
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,142.37
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.50	1,100.69	550.35
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.50	1,184.05	592.03
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				305,404.43
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	50,000.00	4.88	243,781.50
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA	m3	11,375.00	5.42	61,622.93
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				117,999.36
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,559.25	21.26	33,145.99
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	1,559.25	13.21	20,593.54
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	1,559.25	31.90	49,733.93
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,559.25	9.32	14,525.90
01.05	REFORESTACION				836.23
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	100.00	4.93	492.67
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	100.00	3.10	309.97
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	100.00	0.34	33.59
	COSTO DIRECTO				454,554.36
	GASTOS GENERALES				36,364.35
	UTILIDAD 10%				45,455.44
	SUBTOTAL				536,374.15
	IMPUESTO (IGV 18%)				96,547.35
	SUPERVISION (2%CD)				9,091.09
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				4,545.54
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				656,558.13

SON : UN MILLON NOVECIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES CON 54/100

Fecha : 28/06/2021 12:00:SS AM



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR UREÑA BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Lugar:

REGION: LA LIBERTAD PROVINCIA: VIRU DISTRITO: GUADALUPITO LUGAR: HUACACORRAL

Longitud Total: m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m							1.00	und
	Cartel de identificación de la Obra	1.00				1.00			
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA							2.00	glb
	Movilización de maquinaria pesada	2.00				2.00			
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO							0.50	km
	Habilitacion Camino de acceso		0.50			0.50			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO							0.50	km
	Dique con enrocado		0.50			0.50			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO							0.50	km
	Dique con enrocado		0.50			0.50			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO							50,000.00	m3
	Cauce estable de río		500.00	100.00	1.00	50000.00			
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA							11,375.00	m3
	Conformacion de dique	1.00	500.00	6.50	3.50	11375.00			
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO							1,559.25	m3
	Extraccion de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS							1,559.25	m3
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM							1,559.25	m3
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE							1,559.25	m3
	Acomodado de roca en talud de dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.05	REFORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES							100.00	und
	Habilitacion y Suminst de plantones	1.00	100.00			100.00			
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION							100.00	und
	Excavacion de hoyos y plantacion	1.00	100.00			100.00			
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO							100.00	und
	Riego y mantenimiento	1.00	100.00			100.00			



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004169	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR UREÑA BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD					Fecha presupuesto	15/06/2021
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA							
Partida	01.01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,488.02		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	22.90	183.20	
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	16.39	217.12	
		400.32						
		Materiales						
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	22.90	27.48	
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00	
		536.68						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		pln		3.0000	367.44	11.02	
		11.02						
		Subpartidas						
10301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	540.00	540.00	
		540.00						
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		10,512.19		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.0000	24.40	585.60	
		1,372.32						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		und		3.0000	1,121.04	33.63	
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON		kg	2.0000	16.0000	239.15	3,826.40	
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON		kg	2.0000	16.0000	127.97	2,047.52	
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3		p2	2.0000	16.0000	202.02	3,232.32	
		9,139.87						
Partida	01.02.01	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : m		13,319.13		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	6.0000	10.0000	18.14	181.40	
0101010005	PEON		hh	3.0000	10.0000	16.39	163.90	
		345.30						
		Materiales						
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)		m3		200.000	35.00	7,000.00	
		7,000.00						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	286.30	8.59	
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		hm	0.1000	1.0000	97.53	97.53	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.1000	10.0000	458.47	4,584.70	
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.1000	1.0000	170.54	170.54	
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN		hm	0.7500	7.5000	148.33	1,112.48	
		5,973.83						
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		1,100.69		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	3.0000	24.0000	16.39	393.36	
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	23.97	191.76	
		585.12						
		Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		0.5000	25.79	12.90	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	22.90	82.44	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.50	225.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.3500	45.00	15.75	
		378.09						
		Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	8.0000	15.38	123.04	



0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 481.60 14.45
137.49

Partida **02.02 CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km	1,184.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	3.0000	32.0000	16.39 524.48
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	10.667	18.14 193.50
		Materiales				717.98
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.000	14.0 42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.000	4.50 225.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.350	45.0 15.75
		Equipos				282.75
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.000	10.6670	15.38 164.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	642.14 19.26
						183.32

Partida **03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	4.88	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.009	16.39 0.15
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.009	18.14 0.16
		Equipos				0.31
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.26 0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.009	506.34 4.56
						4.56

Partida **03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA**

Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	5.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0100	18.14 0.18
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0100	16.39 0.16
		Equipos				0.35
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.29 0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0100	506.34 5.06
						5.07



Partida **04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO**

Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m2	21.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	18.14 0.45
0101030009	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2.0000	0.050	13.57 0.68
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)		hh	1.0000	0.025	15.06 0.38
0102010001	PERFORISTA OFICIAL		hh	2.0000	0.050	15.06 0.75
		Materiales				2.26
0101010007	DINAMITA AL 65%		kg		0.250	11.89 2.97
0101030009	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1.000	10.66 10.66
01020100000013	FULMINANTE		und		1.000	0.70 0.70
0102010001	BARRENO DE 7/8" x 5 HP		und		0.017	65.60 1.12
		Equipos				15.45
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.19 0.07
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2.0000	0.0500	4.78 0.24
0301140009	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM		hm	1.0000	0.0250	129.75 3.24
						3.55



Partida **04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	13.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.032	18.14 0.58
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.064	16.39 1.05
		Equipos				1.63
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	1.35 0.07

03011700010005 EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3 hm 1.0000 0.032 359.70 11.51
11.58

Partida **04.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM**

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	31.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0230	18.14
		Equipos				0.42
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	0.35
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3		hm	1.0000	0.023	286.85
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.091	254.19
						31.48

Partida **04.04** **ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	9.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.100	16.39
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	18.14
		Equipos				2.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.74
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0025	286.85
						7.17
						7.22

Partida **05.01** **HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES**

Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	4.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.008	22.90
		Materiales				0.18
0291010009	PLANTON DE SAUCE		und		1.000	2.71
		Equipos				2.71
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.11
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.008	254.19
						2.03
						2.03

Partida **05.03** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und	3.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.133	22.90
		Equipos				3.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	1.80
						0.05
						0.05

Partida **05.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und	0.34	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	16.39
		Equipos				0.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.27
						0.01
						0.01



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR HUACACORRAL PARTE BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR HUACACORRAL PARTE BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.

I.- UBICACIÓN:

RIO: SANTA SECTOR: HUACACORRAL PARTE BAJA MD: X MI:
 DPTO.: LA LIBERTAD PROV.: VIRU DIST.: GUADALUPITO
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: HUARMEY-CHICAMA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: MOCHIE VIRU-CHAO

II.- UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	765,817 m	NORTE	9,020,875 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	765,514 m	NORTE	9,020,500 m	ZONA	17 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental. Se ubica a una altura de 6738 m.s.n.m. correspondiente al nevado Huascaran. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica.

En el departamento de Ancash la geomorfología muestra un interesante desarrollo de la Cordillera Occidental, la cual se divide en dos tramos; hacia el lado Este se tiene la Cordillera Blanca y hacia el lado Oeste se tiene la Cordillera Negra, conformando así el Callejón de Huaylas. La Cordillera Blanca se denomina así por las imponentes cumbres glaciares de hielos permanentes, mientras que la Cordillera Negra, se denomina así por contraposición, al no tener cumbres glaciares.

Entre ambas cordilleras se desplaza el río Santa, el cual nace en la localidad de Conococha, su recorrido es a lo largo del Callejón de Huaylas (Sur a Norte), para luego cambiar de dirección al Oeste y finalmente desembocar al Océano Pacífico.

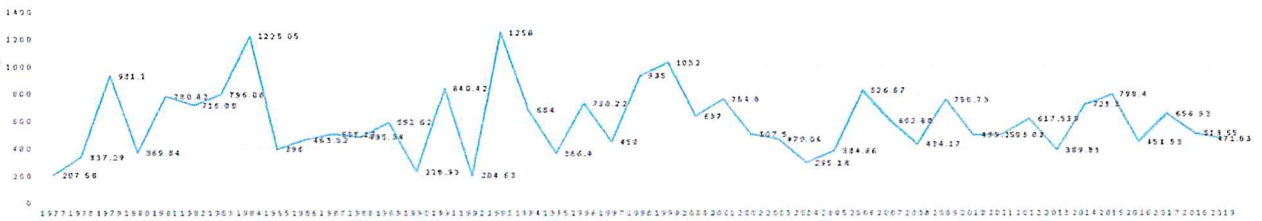
La cuenca alta del valle del río Santa, es considerada como valle interandino, las vertientes son moderadamente suaves y son de origen glaciar. Presentan conos aluviales en los cuales se emplazan ciudades importantes como Huaraz, Caraz, Carhuaz, Yungay, entre otros.

En el flanco Oeste de la Cordillera Blanca y a lo largo de ella se encuentra la denominada Falla de la Cordillera Blanca, con una longitud aproximada de 210 km; ésta falla normal exhibe continuas evidencias geomorfológicas de repetidos desplazamientos del Pleistoceno tardío y Holoceno (Schwartz, 1988). Al oeste del Valle del Río Santa se encuentra la Cordillera Negra cuya altura comprende entre los 4800 y 5187 m.s.n.m. (Dollfus, Peñaherra, 1962). Las pendientes que presenta son ligeramente suaves, no presenta glaciares como en la Cordillera Blanca. En los meses de Diciembre a Marzo, se cubre de granizo y escarcha en las partes altas de la Cordillera Negra. El pico más elevado de ésta cordillera es el Coñocranra (5187 msnm).

3.2.- HIDROLOGÍA

La propuesta técnica analizada es la descolmatación del cauce de río, dicho material descolmatación será colocado a las riveras, y colocación con roca al volteo, utilizando maquinaria pesada necesaria, con la finalidad de recuperar las áreas de cultivos afectados al río y garantizar la producción agrícola en los usuarios de la comisión de usuarios Tanguche, se plantea descolmatar una longitud de 1.666 km aproximadamente. Para el cálculo de caudales máximos de diseño del río Santa; se asume $Tr = 100$ años $Q = 1098.62$ m³/s y para $Tr = 50$ años $Q = 998.57$ m³/s. respectivamente., con información de los caudales registrados en la estación Condorcerro. Presentándose los meses de febrero, marzo, abril donde el río Santa aumenta su caudal y son los meses que causan peligro de inundación."

Caudal Máximo



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.- En la actualidad, las áreas afectadas al río Santa, Margen Derecha están en peligro constante de sufrir inundaciones, se aprecia, huellas dejadas por máximas avenidas recientes, notándose vestigios de arrastre de vegetación y material de acarreo por el efecto de las crecidas máximas en épocas de lluvia, cabe mencionar también con las inundaciones que se producen afecta a cultivos como, maracuyá, arroz, maíz, cultivos diversos, viviendas, y vías de comunicación, este fenómeno natural impredecible afecta a la economía de los usuarios de la comisión Huaca Corral.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
6	Papa	2
	Quinua	1
	Habas	1
	Av. forrajera	1
	Alfalfa	0
	otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Baculinos	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Con la descolmatación y protección de Riberas con Roca al volteo, se pretende lograr áreas protegidas, infraestructuras, vías de comunicación, viviendas protegidas, esto con la finalidad de evitar daños a la actividad económica de la zona vida de justifica debido a que los beneficios a obtener estarán dados por los daños evitados en un área de 25 hz y 25 familias directamente afectadas viviendas protegidas resultados y con ganancias y buena calidad de vida el área agrícola comprendida hola de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de la comisión de usuarios de huaca corral el área es de 25 hectáreas con cultivos de arroz maíz hortalizas árboles frutales

Nº de Familias	100	Nº de Viviendas	5	Tipo	Adobe y Cebumen	Nº de I.E.P.A.S	1	Nombre	IEP Mayobamba	Postas Médicas	0	Nombre	-	Otros	-	Nombre	-
----------------	-----	-----------------	---	------	-----------------	-----------------	---	--------	---------------	----------------	---	--------	---	-------	---	--------	---

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
25	X			X	1	

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (I) AFECTADAS (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (km - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIA AFECTADA (km - Unid.)					
	Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas	BOKARONGS (diámetro)	Canales (ha)	OBRAS (km)	DIQUES (ha)	ALICERIAS (km)	OTRAS	CANALIZACION	CANALES	PUNTES	OTROS
MAIZ	5.0					X									
FRUTALES	10.0														
ARROZ	10.0														

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
 MOCHIE- VIRU - CHAO
 Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
 ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Municipalidad Distrital de Guadalupe
 Lic. Roberto Oliva Paredes
 Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
 Alex Egusquiza Vera
 JEFE (E) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
 HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
 José T. Plasencia Pita
 PRESIDENTE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Roberto Suing Cisneros
 DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Ing. Yván Manuel Cárdenas Trujillo
 PROFESIONAL RESPONSABLE EN OBRAS DE RECONSTRUCCION HIDRAULICAS

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

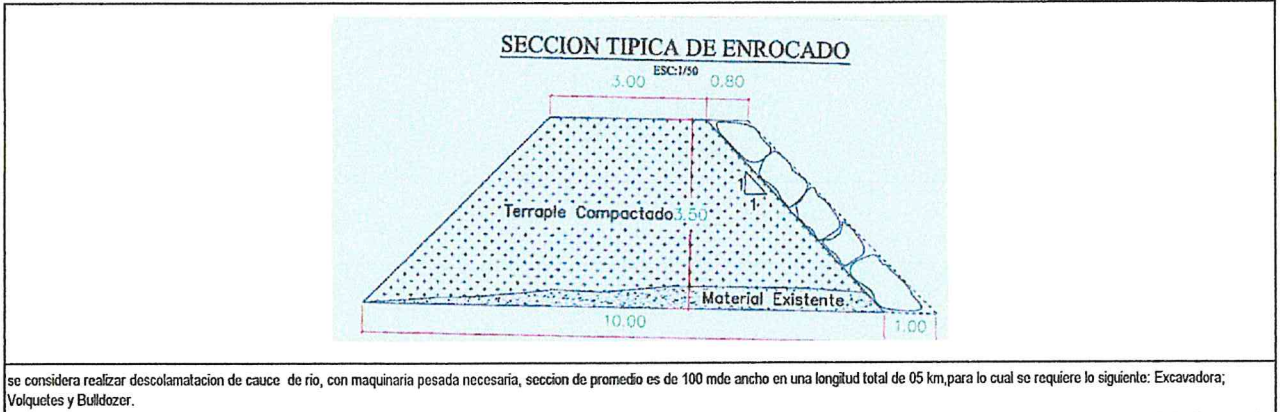
5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río y la eliminación de material excedente.

Protección con roca acomodada en una longitud de 500 m en el margen derecha una altura de muro de 4.00 m, cimentación de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

Se propone colocar roca al volteo debido a la disponibilidad de piedra y canteras de la zona, de la misma forma realizar descolmatación de cauce utilizando maquinaria necesaria.



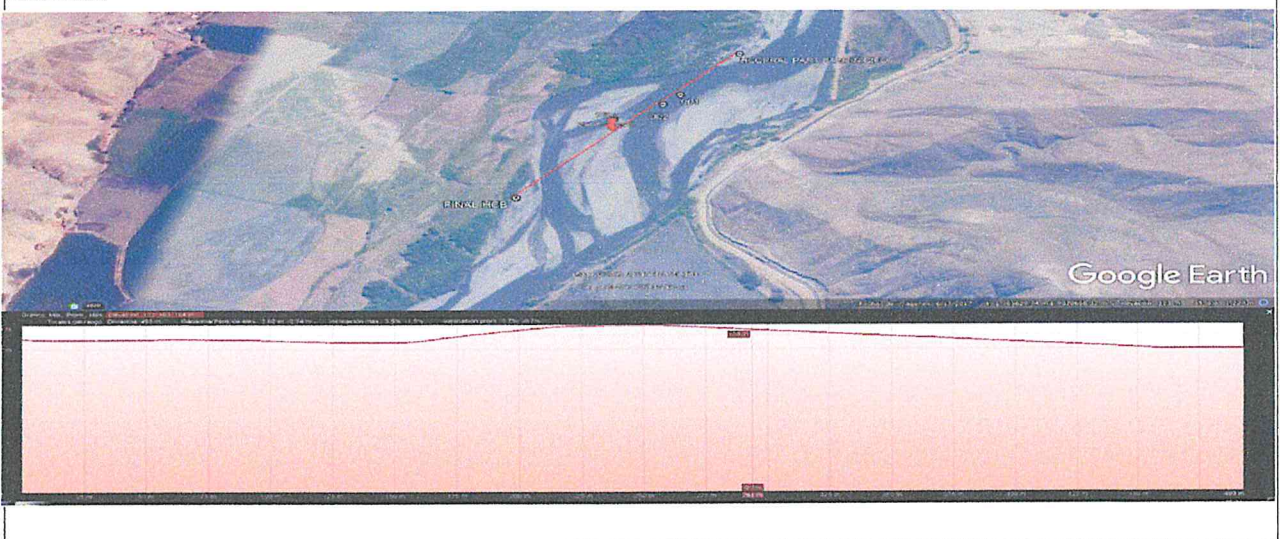
5.2.- No estructurales

nuinguna

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
MOCHES - VIRÚ - CHAO

Roberto Suñig Cisneros
DIRECTOR

ING. LUIS MARIANO VILLAVIENCIO VILLAR
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Municipalidad Distrital de Guadalupto

Lic. Roberto Oliva Paredes
Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupto

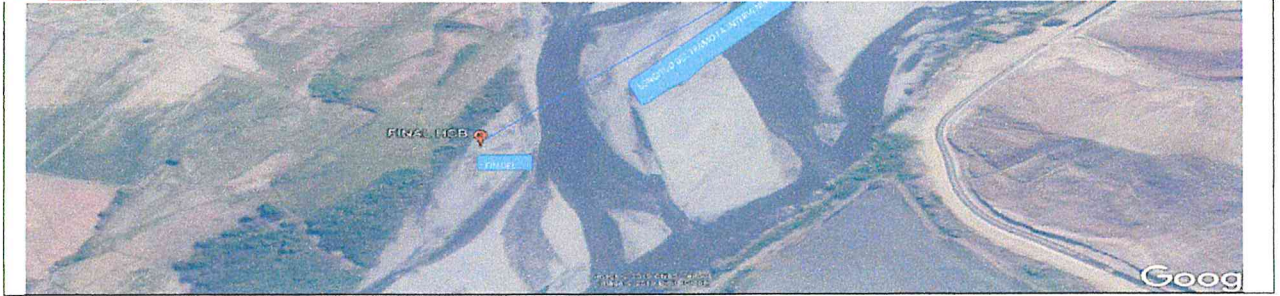
Alex Egusquiza Vera
JEFE (C) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPTO

José T. Plasencia Pita
PRESIDENTE

AUTORIZACION

ING. OSCAR CARRERA
PROFESIONAL RESPONSABLE EN GESTION DE RECURSOS HIDRICOS



VIII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
J.P.
José T. Plasencia Pita
PRESIDENTE

Municipalidad Distrital de Guadalupe
R. Olivas
Lic. Roberto Oliva Paredes
Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Alex Egusquiza Vera
Alex Egusquiza Vera
JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
MOCHE - VIRÚ - CHAO
L. Villavicencio Villar
Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Roberto Suing Cisneros
Roberto Suing Cisneros
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. Juan Manuel Caballero Paredes
Ing. Juan Manuel Caballero Paredes
PROFESIONAL RESPONSABLE EN GESTION DE RECURSOS HÍDRICOS

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	BIETRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	CONSTRUCCION DIQUE CENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				29,171.97
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,489.02	1,489.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbt	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	lm	0.50	13,319.13	6,659.57
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,142.27
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	lm	0.50	1,100.89	550.35
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	lm	0.50	1,184.06	592.03
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				305,404.43
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	50,000.00	4.88	243,781.60
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MP/MAQUINARIA	m3	11,375.00	5.42	61,622.93
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				117,969.36
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CEXPLOSIVOS PIENROCADO	m3	1,559.25	21.26	33,145.99
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CEXPLOSIVOS	m3	1,559.25	13.21	20,603.64
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 KM	m3	1,559.25	31.90	49,733.93
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,559.25	9.32	14,525.90
01.05	REFORESTACION				636.23
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	100.00	4.93	492.67
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	100.00	3.10	309.97
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO	und	100.00	0.34	33.59
COSTO DIRECTO					454,564.36
Gastos Generales (6%)					36,384.35
Utilidad (10%)					45,456.44
Sub Total					536,374.15
IGV (16%)					96,547.26
Supervision (2% CD)					9,091.09
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					4,545.54
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					661,958.13

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

Nº	DESCRIPCION	MESES																				
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
01	CONSTRUCCION DIQUE CENROCADO																					
01.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA																					
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA																					
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO																					
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																					
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO																					
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO																					
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO																					
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MP/MAQUINARIA																					
01.04	PROTECCION CON ENROCADO																					
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS CEXPLOSIVOS PIENROCADO																					
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CEXPLOSIVOS																					
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist > 16 KM																					
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE																					
01.05	REFORESTACION																					
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES																					
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION																					
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO																					

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3		
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
1.02	CONTRATACION	0											
1.03	EJECUCION	0											
1.04	SEGUIMIENTO	0											
1.05	LIQUIDACION												

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO

José T. Plasencia Pita

Alcalde y Presidente de la Junta de Usuarios de Agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA MOCHE - VIRU - CHAO

Ing. Luis Mariano Villavicencio Villar

Administrador Local del Agua

Ing. Luis Alberto Villegas Rodriguez
E. Información Geográfica

Profesional designado por la AAA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

FECHA: 02/09/21

Ing. ROBERTO SUING CISNEROS
Director
Autoridad Administrativa del Agua
Huarney – Chicama

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Lic. Roberto Oliva Paredes
Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Alex Egusquiza Vera
JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR HUACACORRAL PARTE BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente

Costo al 15/06/2021

Lugar HUACACORRAL

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				29,171.97
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,488.02	1,488.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	13,319.13	6,659.57
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,142.37
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.50	1,100.69	550.35
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.50	1,184.05	592.03
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				305,404.43
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	50,000.00	4.88	243,781.50
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA	m3	11,375.00	5.42	61,622.93
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				117,999.36
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,559.25	21.26	33,145.99
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	1,559.25	13.21	20,593.54
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	1,559.25	31.90	49,733.93
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	1,559.25	9.32	14,525.90
01.05	REFORESTACION				836.23
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	100.00	4.93	492.67
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	100.00	3.10	309.97
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	100.00	0.34	33.59
	COSTO DIRECTO				454,554.36
	GASTOS GENERALES				36,364.35
	UTILIDAD 10%				45,455.44

	SUBTOTAL				536,374.15
	IMPUESTO (IGV 18%)				96,547.35
	SUPERVISION (2%CD)				9,091.09
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				4,545.54
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				656,558.13

SON : UN MILLON NOVECIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES CON 54/100

Fecha : 28/06/2021 12:00:SS AM



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR HUACACORRAL PARTE BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.

Lugar:

REGION: LA LIBERTAD PROVINCIA: VIRU DISTRITO: GUADALUPITO LUGAR: HUACACORRAL

Longitud Total: m

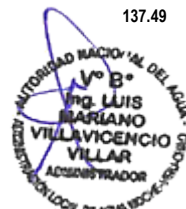
ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m							1.00	und
	Cartel de identificación de la obra	1.00				1.00			
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA							2.00	gib
	Movilización de maquinaria pesada	2.00				2.00			
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO							0.50	km
	Habilitacion Camino de acceso		0.50			0.50			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO							0.50	km
	Dique con enrocado		0.50			0.50			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO							0.50	km
	Dique con enrocado		0.50			0.50			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO							50,000.00	m3
	Cauce estable de río		500.00	100.00	1.00	50000.00			
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA							11,375.00	m3
	Conformacion de dique	1.00	500.00	6.50	3.50	11375.00			
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO							1,559.25	m3
	Extraccion de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS							1,559.25	m3
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM							1,559.25	m3
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE							1,559.25	m3
	Acomodado de roca en talud de dique	1.00	500.00	0.90	4.95	1559.25			
01.05	REFORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES							100.00	und
	Habilitacion y Suminst de plantones	1.00	100.00			100.00			
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION							100.00	und
	Excavacion de hoyos y plantacion	1.00	100.00			100.00			
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO							100.00	und
	Riego y mantenimiento	1.00	100.00			100.00			



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004169	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR HUACACORRAL PARTE BAJA, DISTRITO GUADALUPITO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.					Fecha presupuesto	15/06/2021
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA							
Partida	01.01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,488.02		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	22.90	183.20	
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	16.39	217.12	
		400.32						
		Materiales						
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	22.90	27.48	
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00	
		536.68						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		pln		3.0000	367.44	11.02	
		11.02						
		Subpartidas						
10301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	540.00	540.00	
		540.00						
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		10,512.19		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.0000	24.40	585.60	
		1,372.32						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		und		3.0000	1,121.04	33.63	
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON		kg	2.0000	16.0000	239.15	3,826.40	
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON		kg	2.0000	16.0000	127.97	2,047.52	
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3		p2	2.0000	16.0000	202.02	3,232.32	
		9,139.87						
Partida	01.02.01	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : m		13,319.13		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	6.0000	10.0000	18.14	181.40	
0101010005	PEON		hh	3.0000	10.0000	16.39	163.90	
		345.30						
		Materiales						
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)		m3		200.000	35.00	7,000.00	
		7,000.00						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	286.30	8.59	
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		hm	0.1000	1.0000	97.53	97.53	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.1000	10.0000	458.47	4,584.70	
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.1000	1.0000	170.54	170.54	
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN		hm	0.7500	7.5000	148.33	1,112.48	
		5,973.83						
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		1,100.69		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	3.0000	24.0000	16.39	393.36	
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	23.97	191.76	
		585.12						
		Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		0.5000	25.79	12.90	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	22.90	82.44	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.50	225.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.3500	45.00	15.75	
		378.09						
		Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	8.0000	15.38	123.04	





Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		31.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0230	18.14	0.42
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	0.35	1.75
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3		hm	1.0000	0.023	286.85	6.60
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.091	254.19	23.13
							31.48

Partida	04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		9.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.100	16.39	1.64
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	18.14	0.45
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.74	0.05
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0025	286.85	7.17
							7.22

Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		4.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.008	22.90	0.18
		Materiales					
0291010009	PLANTON DE SAUCE		und		1.000	2.71	2.71
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.11	0.33
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.008	254.19	2.03
							2.03

Partida	05.03	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		3.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.133	22.90	3.05
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	1.80	0.05
							0.05



Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO						
Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		0.34		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	16.39	0.33	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.27	0.01	
							0.01	



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DEL SECTOR SEMINARIO - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR SEMINARIO - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SANTA	SECTOR	SEMINARIO	MD	X	MI	
DPTO.	LA LIBERTAD	PROV.	VRU	DIST.	CHAO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUARMEY-CHICAMA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	MOCHE VRU CHAO			

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	771,512 m	NORTE	9,030,777 m	ZONA	17 S
	FIN:	ESTE	771,288 m	NORTE	9,030,575 m	ZONA	17 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGIA

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental. Se ubica a una altura de 6738 m.s.n.m. correspondiente al nevado Huascaran. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica.

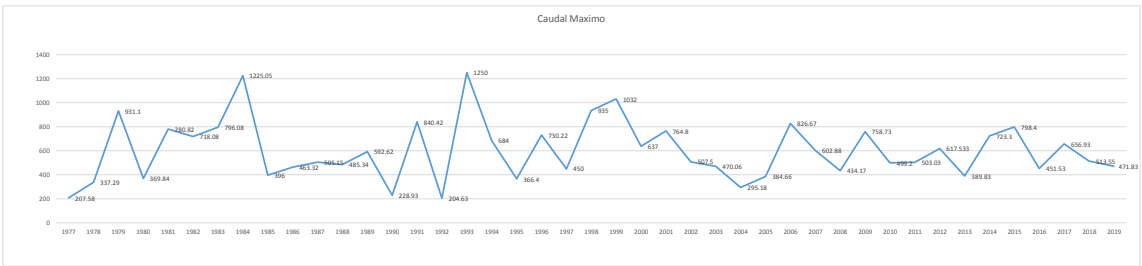
En el departamento de Ancash la geomorfología muestra un interesante desarrollo de la Cordillera Occidental, la cual se divide en dos tramos; hacia el lado Este se tiene la Cordillera Blanca y hacia el lado Oeste se tiene la Cordillera Negra, conformando así el Callejón de Huaylas. La Cordillera Blanca se denomina así por las imponentes cumbres glaciares de hielos permanentes, mientras que la Cordillera Negra, se denomina así por contraposición, al no tener cumbres glaciares.

Entre ambas cordilleras se desplaza el río Santa, el cual nace en la localidad de Conococha, su recorrido es a lo largo del Callejón de Huaylas (Sur a Norte), para luego cambiar de dirección al Oeste y finalmente desembocar al Océano Pacífico. La cuenca alta del valle del río Santa, es considerada como valle interandino, las vertientes son moderadamente suaves y son de origen glaciario. Presentan conos aluviales en los cuales se emplazan ciudades importantes como Huaraz, Caraz, Carhuaz, Yungay, entre otros.

En el flanco Oeste de la Cordillera Blanca y a lo largo de ella se encuentra la denominada Falla de la Cordillera Blanca, con una longitud aproximada de 210 km; ésta falla normal exhibe continuas evidencias geomorfológicas de repetidos desplazamientos del Pleistoceno tardío y Holoceno (Schwartz, 1988). Al oeste del Valle del Río Santa se encuentra la Cordillera Negra cuya altura comprende entre los 4800 y 5187 m.s.n.m. (Dollfus, Peñaherra; 1962). Las pendientes que presenta son ligeramente suaves, no presenta glaciares como en la Cordillera Blanca. En los meses de Diciembre a Marzo, se cubre de granizo y escarcha en las partes altas de la Cordillera Negra. El pico más elevado de ésta cordillera es el Coñocranra (5187 msnm).

3.2.- HIDROLOGIA

"La propuesta técnica analizada es la descolmatación del cauce de río, dicho material descolmatado será colocado a las riveras, y colocación con roca al volteo, utilizando maquinaria pesada necesaria, con la finalidad de recuperar las áreas de cultivos aledañas al río y garantizar la producción agrícola en los usuarios de la comisión de usuarios Tanguche, se plantea descolmatar una longitud de 1.666 km aproximadamente. Para el cálculo de caudales máximos de diseño del río Santa; se asume $Tr = 100$ años $Q = 1098.62$ m³/s y para $Tr = 50$ años $Q = 998.57$ m³/s. respetivamente., con información de los caudales registrados en la estación Condorcerro. Presentándose los meses de febrero, marzo, abril donde el río Santa aumenta su caudal y son los meses que causan peligro de inundación."



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.- En la actualidad, las áreas aledañas al río Santa, Margen Derecha están en peligro constante de sufrir inundaciones, se aprecia, huellas dejadas por máximas avenidas recientes, notándose vestigios de arrastre de vegetación y material de acarreo por el efecto de las crecidas máximas en épocas de lluvia, cabe mencionar también con las inundaciones que se producen afecta a cultivos como, maracuyá, arroz, maíz, cultivos diversos, viviendas, y vías de comunicación, este fenómeno natural impredecible afecta a la economía de los pobladores de la comisión de usuarios Tanguche.

JUSTIFICACION.- Con la descolmatación y protección de riveras con roca al volteo, se pretende lograr áreas protegidas, infraestructuras, vías de comunicación y viviendas protegidas, esto con la finalidad de evitar daños a la actividad económica de la zona. La actividad se justifica, debido a que los beneficios a obtener estarán dados por los daños evitados en un área de 60 Has y 30 familias directamente afectadas, cuyos resultados se mostrarán en la actividad económica con ganancias y buena calidad de vida. El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego Tanguche de la comisión de usuarios de usuarios Tanguche, que asciende a de 6 hectáreas, que estuvieron sembradas con cultivos de maíz, hortalizas, árboles frutales. Estas áreas se encuentran ubicadas en el ámbito de los comités de usuarios de Tanguche.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
80	Papa		0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Quinua			Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas			Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Av. forrajera			Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Añafá			Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
otros		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-		

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

JUSTIFICACION.- Con la descolmatación y protección de riveras con roca al volteo, se pretende proteger áreas agrícolas, infraestructuras, vías de comunicación y viviendas etc, esto con la finalidad de evitar daños a la actividad económica de la zona. La actividad se justifica, debido a que los beneficios a obtener estarán dados por los daños evitados en un área de 50 Has y 160 familias directamente afectadas, cuyos resultados se mostrarán en la actividad económica con ganancias y buena calidad de vida. El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego de 50 ha. perteneciente al bloque de Riego Tanguche de la comisión de usuarios de usuarios Tanguche, teniendo en cultivos de arroz, maíz, hortalizas, árboles frutales. Estas áreas se encuentran ubicados en el ámbito de los comités de usuarios de Tanguche.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº DE E.P.R.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
160	1000	Adobe y Calcinadas			0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30	X			X	1	

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA	CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)					
			BOCATOMAS (Unidades)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACIQUAS (km)	OTROS	CARRERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS	
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas										
MAIZ	4.0			X	X								
FRUTALES	2.0												

ANEXO - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Roberto Suing Cisneros DIRECTOR
COMISIÓN DE USUARIOS DEL AGUA - HUARMEY-CHICAMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
MOCHE - VIRU - CHAO
Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Lic. Roberto Oliva Barrios Alcalde

Municipalidad Distrito de Guadalupe
Alex Esquivela Vera JEFE (a) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
José T. Plasencia Pita PRESIDENTE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - HUARMEY-CHICAMA

V. PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio y la eliminacion de material excedente.

Proteccion con roca acomodada en una longitud de 300.00 m en el margen derecha una altura de muro de 4.00 m, cimentacion de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

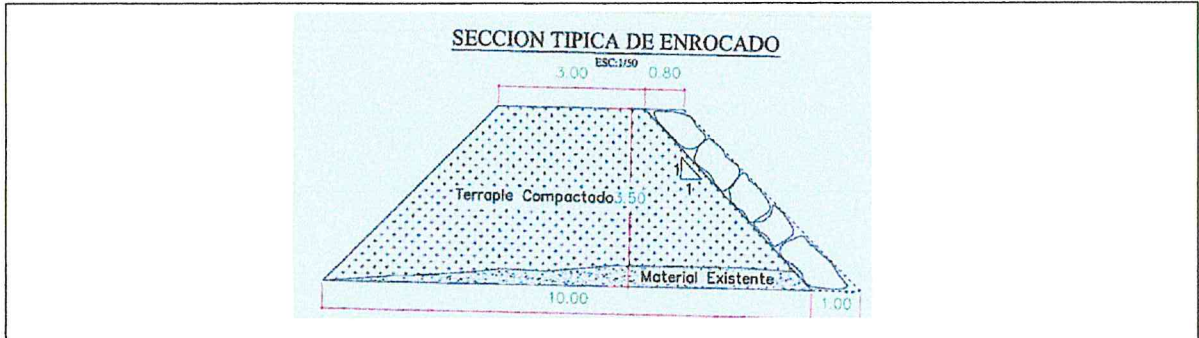


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA MOCHE - VIRU - CHAO ING. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Municipalidad Distrital de Ciudad Lupatito Lic. Roberto Oliva Paredes Alcalde

Municipalidad Distrital de Ciudad Lupatito Alex Egusquiza Vera JEFE (R) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO José T. Plasencia Pita PRESIDENTE

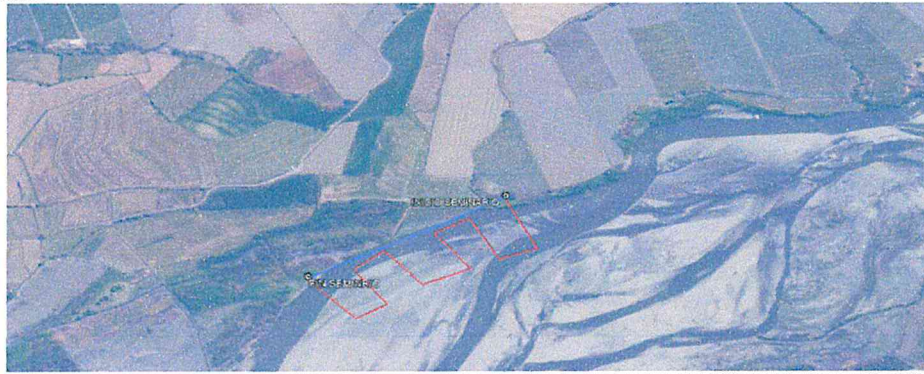


se considera realizar descolmatacion de cauce de rio, con maquinaria pesada necesaria, seccion de promedio es de 100 mde ancho en una longitud total de 05 km, para lo cual se requiere lo siguiente: Excavadora; Volquetes y Bulldozer.

6.2.- No estructurales

ninguna

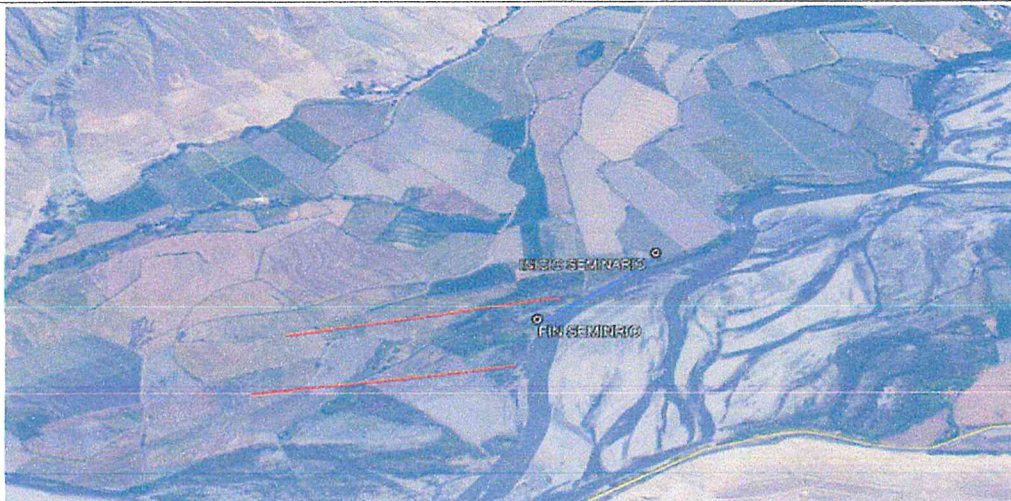
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



ING. HUANRUAN CAJALANCA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
PROFESIONAL RESPONSABLE EN GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
AAA-IV HUARMAY CHICAMA

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO

RP

José T. Plasencia Pita
PRESIDENTE



Municipalidad Distrital de Guadalupe

Lic. Roberto Oliva Paredes
Alcalde



Municipalidad Distrital de Guadalupe

Alex Egusquiza Vera
JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. Roberto Suing Cisneros
DIRECTOR
AAA-IV HUARMAY CHICAMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
MOCHE - VIRÚ - CHAO

Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	CONSTRUCCION DIQUE CIENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				26,528.15
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,489.02	1,489.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gl	2.00	10,512.18	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	13,319.13	3,995.74
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				666.42
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.30	1,000.69	300.21
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.30	1,184.05	355.22
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				183,242.66
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m ²	30,000.00	4.88	146,269.90
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO O MP/MAQUINARIA	m ²	6,825.00	5.42	36,973.76
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				70,736.01
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO	m ³	955.50	21.26	19,898.59
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m ³	955.50	13.21	12,355.60
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m ³	955.50	31.90	29,658.84
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m ³	955.50	9.32	8,715.09
01.05	REFORESTACION				501.74
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	60.00	4.33	259.60
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	60.00	3.10	185.89
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO	und	60.00	0.34	20.15
	COSTO DIRECTO				281,729.97
	Gastos Generales (6%)				22,539.72
	Utilidad (10%)				28,172.40
	Sub Total				332,442.09
	IGV (18%)				59,840.29
	Supervision (2% CD)				6,628.63
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				2,817.24
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				410,738.49

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	DESCRIPCION	M E S E S																				
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
01	CONSTRUCCION DIQUE CIENROCADO																					
01.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA																					
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA																					
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO																					
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																					
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO																					
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO																					
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO																					
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO O MP/MAQUINARIA																					
01.04	PROTECCION CON ENROCADO																					
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS PIENROCADO																					
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS																					
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM																					
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE																					
01.05	REFORESTACION																					
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES																					
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION																					
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO																					

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Unid.	Mes 1				Mes 2				Mes 3		
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
1.02	CONTRATACION	0											
1.03	EJECUCION	0											
1.04	SEGUIMIENTO	0											
1.05	LIQUIDACION												

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial
 Nombre, firma y sello
Ing. Luis Alberto Villegas Rodriguez
E. Información Geográfica

Profesional designado por la AAA
 Nombre, firma y sello

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO

Jos. Pita
 Presidente

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA MOCHE - VIRU - CHAO

Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
 Administrador Local del Agua

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
 Nombre, firma y sello

FECHA: 02/08/2021

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Lic. Roberto Oliva Paredes
 Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Alex Egusquiza Vera
 JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

Ing. ROBERTO SUING CISNEROS
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua
 Huarney – Chicama

Presupuesto

Presupuesto **0202056** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA AL VOLTEO DEL RIO SANTA, SECTOR SEMINARIO - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Subpresupuesto **001** ESTRUCTURA

Cliente

Costo al **28/06/2021**

Lugar **UREÑA BAJA**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				26,508.15
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,488.02	1,488.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	13,319.13	3,995.74
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				685.42
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.30	1,100.69	330.21
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.30	1,184.05	355.22
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				183,242.66
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	30,000.00	4.88	146,268.90
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA	m3	6,825.00	5.42	36,973.76
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				70,796.01
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	935.50	21.26	19,886.58
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	935.50	13.21	12,355.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	935.50	31.90	29,838.84
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	935.50	9.32	8,715.09
01.05	REFORESTACION				501.74
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	60.00	4.93	295.60
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	60.00	3.10	185.98
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	60.00	0.34	20.15
	COSTO DIRECTO				281,733.97
	GASTOS GENERALES				22,538.72
	UTILIDAD 10%				28,173.40
	SUBTOTAL				332,446.08
	IMPUESTO (IGV 18%)				59,840.29
	SUPERVISION (2%CD)				5,634.68
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				2,817.34
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				410,738.40



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA AL VOLTEO DEL RIO SANTA, SECTOR SEMINARIO - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Lugar:

REGION: LA LIBERTAD PROVINCIA: VIRU DISTRITO: CHAO LUGAR: TANGUCHE

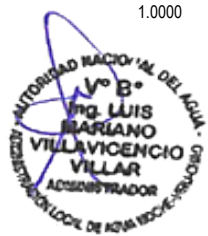
Longitud Total: m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m							1.00	und
	Cartel de identificación de la Obra	1.00				1.00			
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA							2.00	glb
	Movilización de maquinaria pesada	2.00				2.00			
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO							0.30	km
	Habilitacion Camino de acceso		0.30			0.30			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO							0.30	km
	Dique con enrocado		0.30			0.30			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO							0.30	km
	Dique con enrocado		0.30			0.30			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO							30,000.00	m3
	Cauce estable de río		300.00	100.00	1.00	30000.00			
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA							6,825.00	m3
	Conformacion de dique	1.00	300.00	6.50	3.50	6825.00			
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO							935.50	m3
	Extraccion de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	300.00	0.90	4.95	935.50			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS							935.50	m3
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	300.00	0.90	4.95	935.50			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM							935.50	m3
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique	1.00	300.00	0.90	4.95	935.50			
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE							935.50	m3
	Acomodado de roca en talud de dique	1.00	300.00	0.90	4.95	935.50			
01.05	REFORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES							60.00	und
	Habilitacion y Suminst de plantones	1.00	60.00			60.00			
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION							60.00	und
	Excavacion de hoyos y plantacion	1.00	60.00			60.00			
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO							60.00	und
	Riego y mantenimiento	1.00	60.00			60.00			



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004169	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA AL VOLTEO DEL RIO SANTA, SECTOR SEMINARIO - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD					Fecha presupuesto	15/06/2021
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA							
Partida	01.01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,488.02		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	22.90	183.20	
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	16.39	217.12	
		400.32						
		Materiales						
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	22.90	27.48	
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00	
		536.68						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		pln		3.0000	367.44	11.02	
		11.02						
		Subpartidas						
10301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	540.00	540.00	
		540.00						
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		10,512.19		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.0000	24.40	585.60	
		1,372.32						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		und		3.0000	1,121.04	33.63	
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON		kg	2.0000	16.0000	239.15	3,826.40	
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON		kg	2.0000	16.0000	127.97	2,047.52	
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3		p2	2.0000	16.0000	202.02	3,232.32	
		9,139.87						
Partida	01.02.01	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : m		13,319.13		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	6.0000	10.0000	18.14	181.40	
0101010005	PEON		hh	3.0000	10.0000	16.39	163.90	
		345.30						
		Materiales						
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)		m3		200.000	35.00	7,000.00	
		7,000.00						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	286.30	8.59	
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		hm	0.1000	1.0000	97.53	97.53	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.1000	10.0000	458.47	4,584.70	
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.1000	1.0000	170.54	170.54	
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN		hm	0.7500	7.5000	148.33	1,112.48	
		5,973.83						
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		1,100.69		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	3.0000	24.0000	16.39	393.36	
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	23.97	191.76	
		585.12						
		Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		0.5000	25.79	12.90	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	22.90	82.44	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.50	225.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.3500	45.00	15.75	
		378.09						
		Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	8.0000	15.38	123.04	



0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 481.60 14.45
137.49

Partida **02.02 CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km	1,184.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	3.0000	32.0000	524.48
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	10.667	193.50
		Materiales				717.98
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.000	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.000	225.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.350	15.75
		Equipos				282.75
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.000	10.6670	164.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	19.26
						183.32

Partida **03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	4.88	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.009	0.15
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.009	0.16
		Equipos				0.31
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.009	4.56
						4.56

Partida **03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA**

Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	5.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0100	0.18
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0100	0.16
		Equipos				0.35
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0100	5.06
						5.07

Partida **04.01 EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO**

Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m2	21.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	0.45
0101030009	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2.0000	0.050	0.68
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)		hh	1.0000	0.025	0.38
0102010001	PERFORISTA OFICIAL		hh	2.0000	0.050	0.75
		Materiales				2.26
0101010007	DINAMITA AL 65%		kg		0.250	2.97
0101030009	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1.000	10.66
01020100000013	FULMINANTE		und		1.000	0.70
0102010001	BARRENO DE 7/8" x 5 HP		und		0.017	1.12
		Equipos				15.45
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.07
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2.0000	0.0500	0.24
0301140009	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM		hm	1.0000	0.0250	3.24
						3.55



Partida **04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	13.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.032	0.58
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.064	1.05
		Equipos				1.63
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	0.07



03011700010005 EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3 hm 1.0000 0.032 359.70 11.51
11.58

Partida **04.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM**

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	31.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0230	18.14
						0.42
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	0.35
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3		hm	1.0000	0.023	286.85
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.091	254.19
						23.13
						31.48

Partida **04.04** **ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	9.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.100	16.39
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	18.14
						0.45
		Equipos				2.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.74
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0025	286.85
						7.17
						7.22

Partida **05.01** **HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES**

Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	4.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.008	22.90
						0.18
		Materiales				0.18
0291010009	PLANTON DE SAUCE		und		1.000	2.71
						2.71
		Equipos				2.71
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.11
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.008	254.19
						2.03
						2.03

Partida **05.03** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und	3.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.133	22.90
						3.05
		Equipos				3.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	1.80
						0.05
						0.05

Partida **05.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und	0.34	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
		Mano de Obra				Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	16.39
						0.33
		Equipos				0.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.27
						0.01
						0.01



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DEL SECTOR LA TOMA -TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

UBICACION:

RIO: SANTA SECTOR: LA TOMA-TANGUCHE MD: X MI:

DPTO.: LA LIBERTAD PROV.: VIRU DIST.: CHAO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: HUARMEY-CHICAMA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA: MOCHE VIRU CHAO

UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE: 779,229 m	NORTE: 9,033,095 m	ZONA: 17 S
	FIN:	ESTE: 778,508 m	NORTE: 9,032,713 m	ZONA: 17 S
TRAMO	INICIO:	ESTE: 778,144 m	NORTE: 9,032,587 m	ZONA: 17 S
	FIN:	ESTE: 777,371 m	NORTE: 9,032,459 m	ZONA: 17 S

DESCRIPCION DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

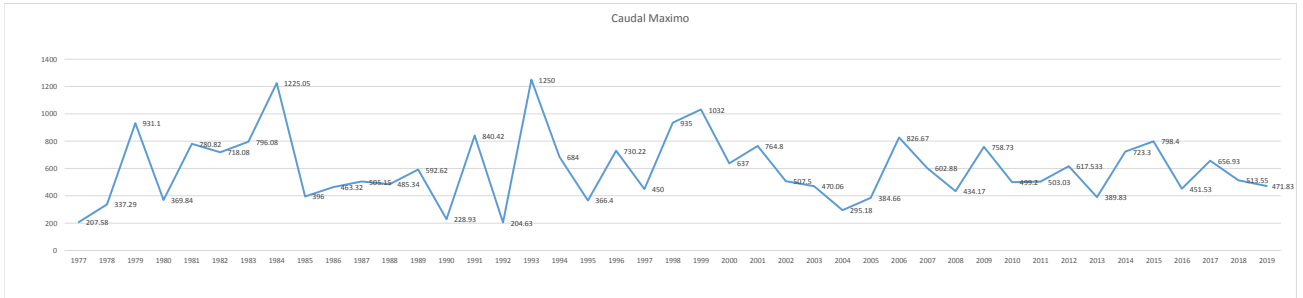
3.1. GEOMORFOLOGIA

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental. Se ubica a una altura de 3808 m.s.n.m. correspondiente al nevado Huascarán. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. En el departamento de Ancash la geomorfología muestra un interesante desarrollo de la Cordillera Occidental, la cual se divide en dos tramos; hacia el lado Este se tiene la Cordillera Blanca y hacia el lado Oeste se tiene la Cordillera Negra, conformando así el Callejón de Huaylas. La Cordillera Blanca se denomina así por las imponentes cumbres glaciares de hielos permanentes, mientras que la Cordillera Negra, se denomina así por contraposición, al no tener cumbres glaciares. Entre ambas cordilleras se desplaza el río Santa, el cual nace en la localidad de Conococha, su recorrido es a lo largo del Callejón de Huaylas (Sur a Norte), para luego cambiar de dirección al Oeste y finalmente desembocar al Océano Pacífico. La cuenca alta del valle del río Santa, es considerada como valle interandino, las vertientes son moderadamente suaves y son de origen glaciar. Presentan conos aluviales en los cuales se emplazan ciudades importantes como Huaraz, Caraz, Carhuaz, Yungay, entre otros.

En el flanco Oeste de la Cordillera Blanca y a lo largo de ella se encuentra la denominada Falla de la Cordillera Blanca, con una longitud aproximada de 210 km; ésta falla normal exhibe continuas evidencias geomorfológicas de repetidos desplazamientos del Pleistoceno tardío y Holoceno (Schwartz, 1988). Al oeste del Valle del Río Santa se encuentra la Cordillera Negra cuya altura comprende entre los 4800 y 5187 m.s.n.m. (Dollfus, Peñaherra; 1962). Las pendientes que presenta son ligeramente suaves, no presenta glaciares como en la Cordillera Blanca. En los meses de Diciembre a Marzo, se cubre de granizo y escarcha en las partes altas de la Cordillera Negra. El pico más elevado de ésta cordillera es el Coñocrana (5187 msnm).

3.2. HIDROLOGIA

"La propuesta técnica analizada es la descolmatación del cauce de río, dicho material descolmatación será colocado a las riveras, y colocación con roca al volteo, utilizando maquinaria pesada necesaria, con la finalidad de recuperar las áreas de cultivos aledaños al río y garantizar la producción agrícola en los usuarios de la comisión de usuarios Tanguche, se plantea descolmatar una longitud de 1.666 km aproximadamente. Para el cálculo de caudales máximos de diseño del río Santa; se asume $T_r = 100$ años $Q = 1098.62$ m³/s y para $T_r = 50$ años $Q = 998.57$ m³/s. respectivamente., con información de los caudales registrados en la estación Condorcerro. Presentándose los meses de febrero, marzo, abril donde el río Santa aumenta su caudal y son los meses que causan peligro de inundación."



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.- En la actualidad, las áreas aledañas al río Santa, Margen Derecha están en peligro constante de sufrir inundaciones, se aprecia, huellas dejadas por máximas avenidas recientes, notándose vestigios de arrastre de vegetación y material de acarreo por el efecto de las crecidas máximas en épocas de lluvia, cabe mencionar también con las inundaciones que se producen afecta a cultivos como, maracuyá, arroz, maíz, cultivos diversos, viviendas, y vías de comunicación, este fenómeno natural impredecible afecta a la economía de los pobladores de la comisión de usuarios Tanguche.

ANTECEDENTES.- Las intensas precipitaciones pluviales en la cuenca alta de Santa, afectado a la comisión de usuarios Tanguche con inundaciones en la margen derecha, toda vez que, en la margen izquierda se encuentra reforzado con enrocado y espigones. En las últimas avenidas del mes de marzo del 2017, 2018 han dañado cultivos como maíz, hortalizas, árboles frutales, y vías de comunicación afectando un área aproximado de 50 Has, con cultivos de arraso, así mismo, se encuentra expuesta el canal de riego CD tanguche a ser erosionado, y con esto a afectaría a 400 ha aguas abajo de ser arrasado dicho canal de riego.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
80	Papa	
	Quinua	
	Habas	
	Av. Torreja	
	Añafra	
	otros	

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatamos	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Cabletrases	-	-	-
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

JUSTIFICACION.- Con la descolmatación y protección de riberas con roca al volteo, se pretende proteger áreas agrícolas, infraestructuras, vías de comunicación y viviendas etc, esto con la finalidad de evitar daños a la actividad económica de la zona. La actividad se justifica, debido a que los beneficios a obtener estarán dados por los daños evitados en un área de 50 Has y 160 familias directamente afectadas, cuyos resultados se mostrarán en la actividad económica con ganancias y buena calidad de vida. El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego de 50 ha. perteneciente al bloque de Riego Tanguche de la comisión de usuarios de usuarios Tanguche, teniendo en cultivos de arroz, maíz, hortalizas, árboles frutales. Estas áreas se encuentran ubicados en el ámbito de los comités de usuarios de Tanguche.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
160	1000	Adobe y Calaminas			0	-		

IV.- EVALUACION ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		

Municipalidad Provincial de Guadalupe
Lic. Roberto Oliva Plateros
Alcalde

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPE
José T. Plasencia
PRESIDENTE

AUTORIZACION DEL AGUA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
MOCHE - VIRU - CHAO

AFECTADOS	SI		NO		AFECTADOS	PROMEDIOS
	SI	NO	SI	NO		
50	X			X	1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CABEZAS (E) AFECTADAS (OVI)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		VIAS	CANALES (Km)	DIGRES (Km)	DEPRES (Km)	ALCANTAR (Km)	OTROS	CARRERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
MAZ	5.0				X									
Horizontales	10.0													
FRUTALES	25.0													
ARROS	10.0													

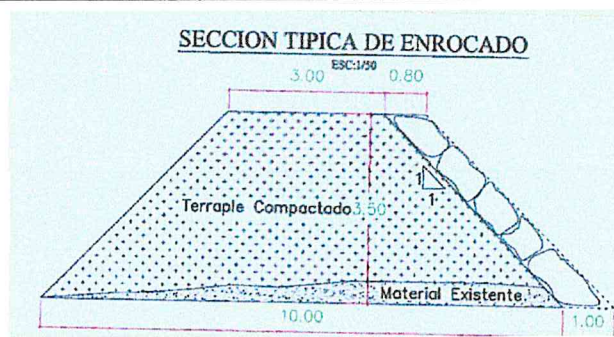
PROPUESTA TECNICA:

6.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio y la eliminacion de material excedente.

Proteccion con roca acomodada en una longitud de 1666.00 m en el margen derecha una altura de muro de 4.00 m, cimentacion de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

6.1.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:



se considera realizar descolmatacion de cauce de rio, con maquinaria pesada necesaria, seccion de promedio es de 100 m de ancho en una longitud total de 05 km, para lo cual se requiere lo siguiente: Excavadora; Volquetes y Bulldozer.

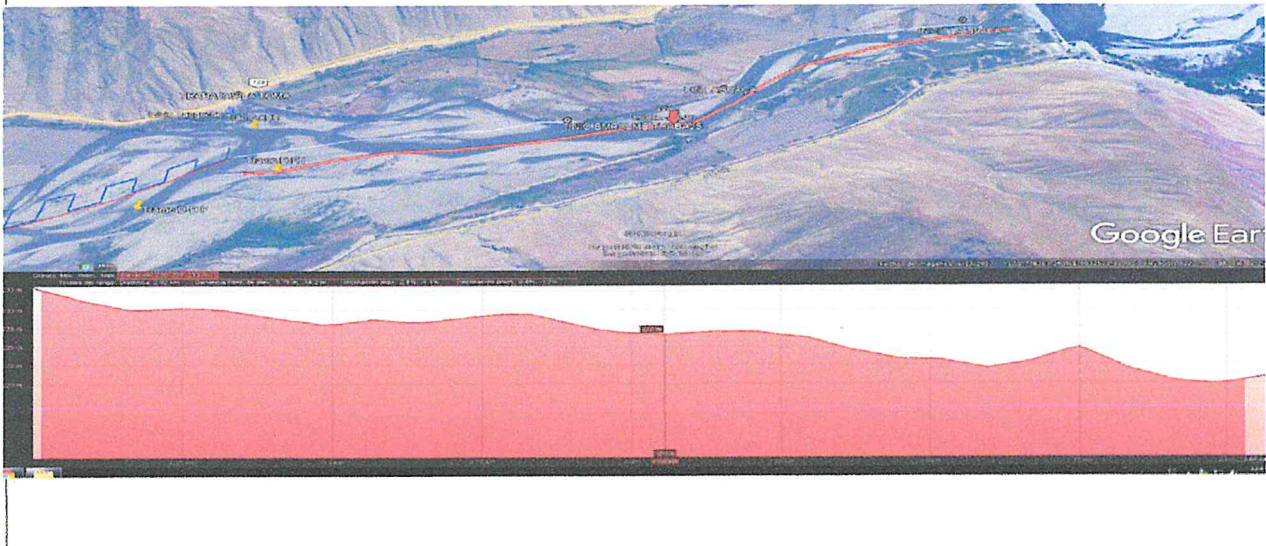
6.2.-No estructurales

ninguna

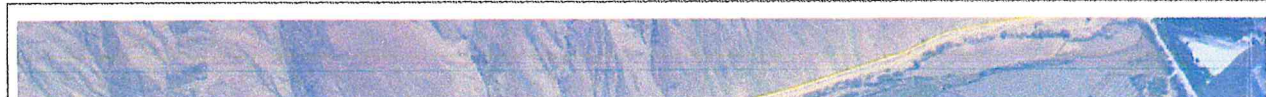
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



6.1.-IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
 Roberto Suing Cisneros
 DIRECTOR
 ANA - AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
 MACHO - VIRU - CHAO

Municipalidad Distrital de Guadalupe
 Lic. Roberto Oliva Parede
 Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
 Alex Eguisquiza Vera
 JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
 HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
 José T. Plasencia Pita
 PRESIDENTE

ANA - AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
 Ing. [Nombre] [Apellido]
 PROPIETARIO RESPONSABLE
 EN GESTION DE RECURSOS
 HIDRAULICOS

AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
Roberto Suing Cisneros
DIRECTOR
HIJARMEY CHICAMA



VIII. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	CONSTRUCCION DIQUE ENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				44,755.36
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,489.02	1,489.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	qbl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.67	13,319.13	22,242.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,815.52
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.67	1,100.63	1,838.16
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.67	1,184.05	1,977.37
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,017,607.54
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAION CAUCE RIO	m3	169,600.00	4.88	812,279.95
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MPMAQUINARIA	m3	37,301.50	5.42	206,327.53
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				333,153.82
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS ENROCADO	m3	5,195.16	21.26	110,436.81
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	5,195.16	13.21	68,614.19
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	5,195.16	31.90	165,705.01
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,195.16	9.32	48,297.81
01.05	REFORESTACION				2,784.65
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.93	1,640.60
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	3.10	1,032.20
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.34	111.85
COSTO DIRECTO					1,462,116.90
Gastos Generales (6%)					116,969.35
Utilidad (10%)					146,211.63
Sub Total					1,725,297.84
IGV (18%)					310,553.63
Supervision (2% CD)					29,242.34
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					14,621.17
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					2,089,216.01

AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
Ing. Humberto Cisneros
PROFESIONAL RESPONSABLE EN GESTION DE RECURSOS HÍDRICOS
HIJARMEY CHICAMA

X. CRONOGRAMA DE EJECUCION

Nº	DESCRIPCION	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	CONSTRUCCION DIQUE ENROCADO												
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA												
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA												
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES												
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												

AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
MOSHE - VIRU - CHAO
Ing. Luis Mariano Villavicencio Villar
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Municipalidad Distrital de Guacalupito
Lic. Roberto Oliva Paredes
Alcalde

Municipalidad Distrital de Guacalupito
Alex Egusquiza Vera
JEFE (R) DE DEFENSA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
HIDRAULICO MENOR GUACALUPITO
José T. Plasencia Pita
PRESIDENTE

Presupuesto

Presupuesto **0202056** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Subpresupuest **001** ESTRUCTURA

Cliente

Costo al **28/06/2021**

Lugar **UREÑA BAJA**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				44,755.36
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,488.02	1,488.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.67	13,319.13	22,242.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,815.52
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.67	1,100.69	1,838.16
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.67	1,184.05	1,977.37
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,017,607.54
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	166,600.00	4.88	812,279.96
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA	m3	37,901.50	5.42	205,327.59
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				393,153.82
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	5,195.16	21.26	110,436.81
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	5,195.16	13.21	68,614.19
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	5,195.16	31.90	165,705.01
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,195.16	9.32	48,397.81
01.05	REFORESTACION				2,784.65
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.93	1,640.60
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	3.10	1,032.20
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.34	111.85
	COSTO DIRECTO				1,462,116.90
	GASTOS GENERALES				116,969.35
	UTILIDAD 10%				146,211.69
	SUBTOTAL				1,725,297.94
	IMPUESTO (IGV 18%)				310,553.63
	SUPERVISION (2%CD)				29,242.34
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				14,621.17
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				2,089,715.07

Fecha : 28/06/2021 12:00:SS AM



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004169	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y COLOCACIÓN DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD					Fecha presupuesto	15/06/2021
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA							
Partida	01.01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,488.02		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	22.90	183.20	
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	16.39	217.12	
		400.32						
		Materiales						
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	22.90	27.48	
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00	
		536.68						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		pln		3.0000	367.44	11.02	
		11.02						
		Subpartidas						
10301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	540.00	540.00	
		540.00						
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		10,512.19		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.0000	24.40	585.60	
		1,372.32						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		und		3.0000	1,121.04	33.63	
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON		kg	2.0000	16.0000	239.15	3,826.40	
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON		kg	2.0000	16.0000	127.97	2,047.52	
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3		p2	2.0000	16.0000	202.02	3,232.32	
		9,139.87						
Partida	01.02.01	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : m		13,319.13		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	6.0000	10.0000	18.14	181.40	
0101010005	PEON		hh	3.0000	10.0000	16.39	163.90	
		345.30						
		Materiales						
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)		m3		200.000	35.00	7,000.00	
		7,000.00						
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	286.30	8.59	
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton		hm	0.1000	1.0000	97.53	97.53	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.1000	10.0000	458.47	4,584.70	
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.1000	1.0000	170.54	170.54	
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN		hm	0.7500	7.5000	148.33	1,112.48	
		5,973.83						
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		1,100.69		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	3.0000	24.0000	16.39	393.36	
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	23.97	191.76	
		585.12						
		Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		0.5000	25.79	12.90	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	22.90	82.44	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.50	225.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.3500	45.00	15.75	
		378.09						
		Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	8.0000	15.38	123.04	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	481.60	14.45	
		137.49						



Partida	CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,184.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	3.0000	32.0000	16.39	524.48	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.667	18.14	193.50	
		Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	14.0	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.000	4.50	225.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	45.0	15.75	
		Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.000	10.6670	15.38	164.06	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	642.14	19.26	
		183.32					

Partida	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		4.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.009	16.39	0.15	
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	18.14	0.16	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.26	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.009	506.34	4.56	
		4.56					

Partida	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA						
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		5.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	18.14	0.18	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	16.39	0.16	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	506.34	5.06	
		5.07					

Partida	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO						
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m2		21.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.025	18.14	0.45	
0101030009	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.050	13.57	0.68	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	1.0000	0.025	15.06	0.38	
0102010001	PERFORISTA OFICIAL	hh	2.0000	0.050	15.06	0.75	
		Materiales					
0101010007	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	11.89	2.97	
0101030009	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.000	10.66	10.66	
01020100000013	FULMINANTE	und		1.000	0.70	0.70	
0102010001	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.017	65.60	1.12	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.19	0.07	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0500	4.78	0.24	
0301140009	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.0250	129.75	3.24	
		3.55					

Partida	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS						
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		13.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.032	18.14	0.58	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.064	16.39	1.05	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	1.35	0.07	
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1.0000	0.032	359.70	11.51	
		11.58					



Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		31.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0230	18.14	0.42
		Equipos					0.42
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	0.35	1.75
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3		hm	1.0000	0.023	286.85	6.60
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.091	254.19	23.13
							31.48

Partida	04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		9.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.100	16.39	1.64
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	18.14	0.45
		Equipos					2.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.74	0.05
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0025	286.85	7.17
							7.22

Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		4.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.008	22.90	0.18
		Materiales					0.18
0291010009	PLANTON DE SAUCE		und		1.000	2.71	2.71
		Equipos					2.71
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.11	0.33
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.008	254.19	2.03
							2.03

Partida	05.03	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		3.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.133	22.90	3.05
		Equipos					3.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	1.80	0.05
							0.05

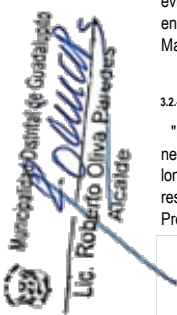
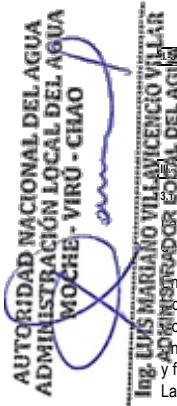


Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		0.34	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	16.39	0.33
		Equipos					0.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.27	0.01
							0.01



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DEL SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD



UBICACIÓN:

RIO: SANTA SECTOR: LA TOMA MD: X MI:

DPTO.: LA LIBERTAD PROV.: VIRU DIST.: CHAO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: HUARMEY-CHICAMA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: MOCHE VIRU CHAO

UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO: FIN:	ESTE: 783.131 m / 781.108 m	NORTE: 9.034.974 m / 9.033.634 m	ZONA: 17 S / 17 S
-------	--------------	-----------------------------	----------------------------------	-------------------

EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1. GEOLOGÍA

zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental. Se ubica a una altura 6738 m.s.n.m. correspondiente al nevado Huascarán. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica.

el departamento de Ancash la geomorfología muestra un interesante desarrollo de la Cordillera Occidental, la cual se divide en dos tramos; hacia el lado Este se tiene la Cordillera Blanca y hacia el lado Oeste se tiene la Cordillera Negra, conformando así el Callejón de Huaylas. La Cordillera Blanca se denomina así por las imponentes cumbres glaciares de hielos permanentes, mientras que la Cordillera Negra, se denomina así por contraposición, al no tener cumbres glaciares.

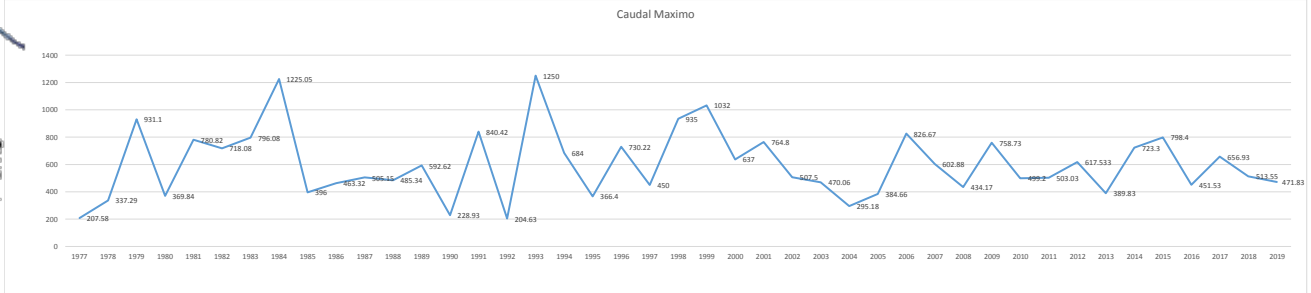
Entre ambas cordilleras se desplaza el río Santa, el cual nace en la localidad de Conococha, su recorrido es a lo largo del Callejón de Huaylas (Sur a Norte), para luego cambiar de dirección al Oeste y finalmente desembocar al Océano Pacífico.

La cuenca alta del valle del río Santa, es considerada como valle interandino, las vertientes son moderadamente suaves y son de origen glaciar. Presentan conos aluviales en los cuales se emplazan ciudades importantes como Huaraz, Caraz, Carhuaz, Yungay, entre otros.

En el flanco Oeste de la Cordillera Blanca y a lo largo de ella se encuentra la denominada Falla de la Cordillera Blanca, con una longitud aproximada de 210 km; ésta falla normal exhibe continuas evidencias geomorfológicas de repetidos desplazamientos del Pleistoceno tardío y Holoceno (Schwartz, 1988). Al oeste del Valle del Río Santa se encuentra la Cordillera Negra cuya altura comprende entre los 4800 y 5187 m.s.n.m. (Dollfus, Peñaherra; 1962). Las pendientes que presenta son ligeramente suaves, no presenta glaciares como en la Cordillera Blanca. En los meses de Diciembre a Marzo, se cubre de granizo y escarcha en las partes altas de la Cordillera Negra. El pico más elevado de ésta cordillera es el Coñocranra (5187 msnm).

3.2. HIDROLOGÍA

"La propuesta técnica analizada es la des colmatación del cauce de río, dicho material des colmatado será colocado a las riveras, y colocación con roca al volteo, utilizando maquinaria pesada necesaria, con la finalidad de recuperar las áreas de cultivos aledaños al río y garantizar la producción agrícola en los usuarios de la comisión de usuarios Tanguche, se plantea descolmatar una longitud de 1.666 km aproximadamente. Para el cálculo de caudales máximos de diseño del río Santa; se asume $Tr = 100$ años $Q = 1098.62$ m³/s y para $Tr = 50$ años $Q = 998.57$ m³/s. respectivamente., con información de los caudales registrados en la estación Condorcero. Presentándose los meses de febrero, marzo, abril donde el río Santa aumenta su caudal y son los meses que causan peligro de inundación."



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.- En la actualidad, las áreas aledañas al río Santa, Margen Derecha están en peligro constante de sufrir inundaciones, se aprecia, huellas dejadas por máximas avenidas recientes, notándose vestigios de arrastre de vegetación y material de acarreo por el efecto de las crecidas máximas en épocas de lluvia, cabe mencionar también con las inundaciones que se producen afecta a cultivos como, maracuyá, arroz, maíz, cultivos diversos, viviendas, y vías de comunicación, este fenómeno natural impredecible afecta a la economía de los pobladores de la comisión de usuarios Tanguche.

ANTECEDENTES.- Las intensas precipitaciones pluviales en la cuenca alta de Santa, a afectado a la comisión de usuarios Tanguche con inundaciones en la margen derecha, toda vez que, en la margen izquierda se encuentra reforzado con enrocado y espigones. En las ultimas avenidas del mes de marzo del 2017, 2018 han dañado cultivos como maíz, hortalizas, árboles frutales, y vías de comunicación afectando un área aproximado de 50 Has, con cultivos de arroso, así mismo, se encuentra expuesta el canal de riego CD tanguche a ser erosionado, y con esto a afectaría a 400 ha aguas abajo de ser arrasado dicho canal de riego.

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)
80	Papa	
	Quinua	
	Habas	
	Av. forrajera	
	Alfalfa	
	otros	

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Caprinos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Biocanalmas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

JUSTIFICACION.- Con la des colmatación y protección de riberas con roca al volteo, se pretende proteger áreas agrícolas, infraestructuras, vías de comunicación y viviendas etc, esto con la finalidad de evitar daños a la actividad económica de la zona. La actividad se justifica, debido a que los beneficios a obtener estarán dados por los daños evitados en un área de 50 Has y 160 familias directamente afectadas, cuyos resultados se mostrarán en la actividad económica con ganancias y buena calidad de vida.

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego de 50 ha, perteneciente al bloque de Riego Tanguche de la comisión de usuarios de usuarios Tanguche, teniendo en cultivos de arroz, maíz, hortalizas, árboles frutales. Estas áreas se encuentran ubicados en el ámbito de los comisión de usuarios de Tanguche.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E. S.	Nombre	Poetas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
160	1000	Adobe y Calaminas			0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO	Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS

PREGUNTAS	SI		NO		AFECTADOS	DESEMPAÑO
	X			X		
50	X			X	1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (S) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		LOCATORIAS (Unid.)	CANALES (Km)	DIRETOS (Km)	DIRETOS (Km)	ACEQUIAS (ha)	OTROS	CANALIZACIONES	CAMBIOS	PUNTES
MAIZ	5.0				X								
Horatales	10.0												
FRUTALES	25.0												
ARROS	10.0												

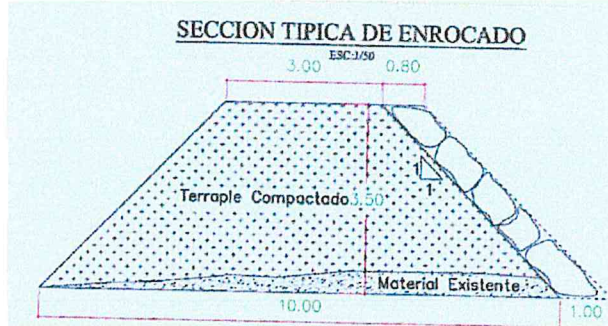
PROPOSTA TECNICA:

Estructural

Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio y la eliminacion de material excedente.

Proteccion con roca acomodada en una longitud de 2466.00 m en el margen derecha una altura de muro de 4.00 m, cimentacion de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

ESQUEMA DE PROPOSTA TECNICA:



se considera realizar descolmatacion de cauce de río, con maquinaria pesada necesaria, seccion de promedio es de 100 mde ancho en una longitud total de 05 km, para lo cual se requiere lo siguiente: Excavadora, Volquetes y Bulldozer.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
 MOCHE - VIRU - CHAO
 Ing. LUIS MARIANO VILLAVICENCIO VILLAR
 ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Municipalidad Distrital de Guadalupe
 P. Olivas
 Lic. Roberto Oliva-Paredes
 Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
 Alex Egusquiza Vera
 JEFE (C) DE DEFENSA CIVIL

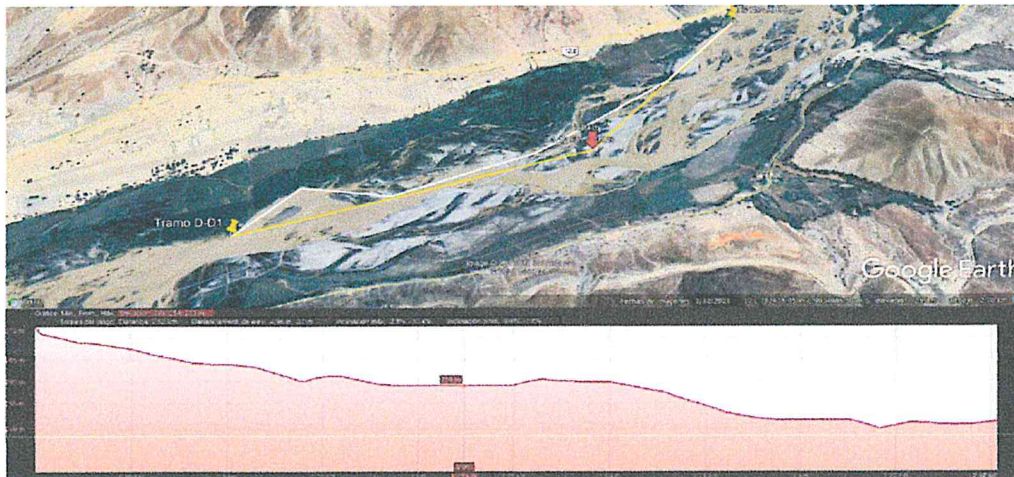
52.- No estructurales

ninguna

6.1.- VISTA EN PLANTA



6.2.- VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Roberto Suing Cisneros
 DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 JOSE T. PLASENCIA PITA
 PRESIDENTE

VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
 HIDRAULICO MENOR GUADALUPE
 P.P.
 José T. Plasencia Pita
 PRESIDENTE



VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	CONSTRUCCION DIQUE CENROCADO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				44,755.26
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,489.02	1,489.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	lm	1.67	13,319.13	22,242.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,815.52
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	lm	1.67	1,100.69	1,838.16
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	lm	1.67	1,154.95	1,927.27
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,506,254.62
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	246,000.00	4.88	1,202,330.36
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MP/MAQUINARIA	m3	55,101.50	5.42	303,924.27
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				581,943.16
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	7,689.83	21.26	163,467.69
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	7,689.83	13.21	101,562.18
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DEL > 10 KM	m3	7,689.83	31.90	245,275.24
01.04.04	ACMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	7,689.83	9.32	71,638.06
01.05	REFORESTACION				2,784.65
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.93	1,640.00
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	3.10	1,032.20
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.34	111.85
	COSTO DIRECTO				2,130,553.32
	Gastos Generales (5%)				171,164.27
	Utilidad (10%)				213,955.33
	Sub Total				2,524,872.92
	IGV (16%)				454,411.13
	Supervision (2% CD)				42,791.07
	Seguimiento y Muestra (1% CD)				21,395.53
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				3,093,300.85

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

Nº	DESCRIPCION	MESES																				
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
01	CONSTRUCCION DIQUE CENROCADO																					
01.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA																					
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA																					
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO																					
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																					
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO																					
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO																					
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO																					
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MP/MAQUINARIA																					
01.04	PROTECCION CON ENROCADO																					
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO																					
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS																					

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA
MOTHE - VIRU - CHAO

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Lic. Roberto Oliva Paredes
Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
Alex Egusquiza Vera
JEFE (H) DE DEPENDENCIA CIVIL

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
HIDRAULICO MENOR GUADALUPE
José T. Plasencia Pita
PRESIDENTE

AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
Roberto Suñig Cisneros
DIRECTOR

AUTORIZACION NACIONAL DEL AGUA
ANA HARMERY CHACANA
PROFESOR RESPONSABLE EN GESTION DE RECURSOS HUMANOS

01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM																		
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE																		
01.05	REFORESTACION																		
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES																		
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION																		
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO																		

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3									
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2								
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																			
1.02	CONTRATACION	0																		
1.02	EJECUCION	0																		
1.04	SEGUIMIENTO	0																		
1.05	LIQUIDACION																			

XI. PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



[Handwritten signature]

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial
 Nombre, firma y sello
Ing. Luis Alberto Villegas Rodriguez
 E. Información Geográfica

Profesional designado por la AAA
 Nombre, firma y sello

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR GUADALUPITO
[Handwritten signature]
José T. Plasencia Pita
 Alcalde Presidente de la Junta de Usuarios de Agua
 Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA MOCHE - VIRU - CHAO

[Handwritten signature]
Ing. Luis Mariang Villavicencio Villar
 ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
 Nombre, firma y sello

FECHA: 02/02/2021

[Handwritten signature]

Ing. ROBERTO SUING CISNEROS
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua
 Huarvey – Chicama

Municipalidad Distrital de Guadalupe
[Handwritten signature]
Lic. Roberto Oliva Paredes
 Alcalde

Municipalidad Distrital de Guadalupe
[Handwritten signature]
Alex Egusquiza Vera
 JEFE (e) DE DEFENSA CIVIL

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente

Costo al 28/06/2021

Lugar UREÑA BAJA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO				
01.01.	OBRAS PROVISIONALES				44,755.36
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	und	1.00	1,488.02	1,488.02
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10,512.19	21,024.38
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.67	13,319.13	22,242.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,815.52
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.67	1,100.69	1,838.16
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.67	1,184.05	1,977.37
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,506,254.62
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	246,600.00	4.88	1,202,330.36
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA	m3	56,101.50	5.42	303,924.27
01.04	PROTECCION CON ENROCADO				581,943.16
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	7,689.83	21.26	163,467.69
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	7,689.83	13.21	101,562.18
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3	7,689.83	31.90	245,275.24
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	7,689.83	9.32	71,638.06
01.05	REFORESTACION				2,784.65
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	333.00	4.93	1,640.60
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	333.00	3.10	1,032.20
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	333.00	0.34	111.85
	COSTO DIRECTO				2,139,553.32
	GASTOS GENERALES				171,164.27
	UTILIDAD 10%				213,955.33
	SUBTOTAL				2,524,672.92
	IMPUESTO (IGV 18%)				454,441.13
	SUPERVISION (2%CD)				42,791.07
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				21,395.53
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,053,300.65

Fecha : 28/06/2021 12:00:SS AM



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD

Lugar:

REGION: LA LIBERTAD PROVINCIA: VIRU DISTRITO: CHAO LUGAR: HUACACORRAL

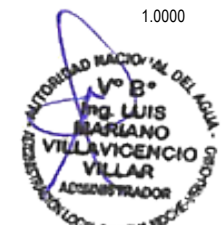
Longitud Total: m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m							1.00	und
	Cartel de identificación de la Obra	1.00				1.00			
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA							2.00	gib
	Movilización de maquinaria pesada	2.00				2.00			
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO							1.67	km
	Habilitación Camino de acceso		1.67			1.67			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO							1.67	km
	Dique con enrocado		1.67			1.67			
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO							1.67	km
	Dique con enrocado		1.67			1.67			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO							246,600.00	m3
	Cauce estable de río		2466.00	100.00	1.00	246600.00			
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C MP/MAQUINARIA							56,101.50	m3
	Conformación de dique	1.00	2466.00	6.50	3.50	56101.50			
01.04	PROTECCION CON ENROCADO								
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO							7,689.83	m3
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	2466.00	0.90	4.95	7689.83			
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS							7,689.83	m3
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique	1.00	2466.00	0.90	4.95	7689.83			
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM							7,689.83	m3
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique	1.00	2466.00	0.90	4.95	7689.83			
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE							7,689.83	m3
	Acomodado de roca en talud de dique	1.00	2466.00	0.90	4.95	7689.83			
01.05	REFORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES							333.00	und
	Habilitación y Suminst de plantones	1.00	333.00			333.00			
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION							333.00	und
	Excavación de hoyos y plantacion	1.00	333.00			333.00			
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO							333.00	und
	Riego y mantenimiento	1.00	333.00			333.00			



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004169	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, COLOCACION DE ROCA ACOMODADA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SANTA, SECTOR LA TOMA - TANGUCHE, DISTRITO CHAO, PROVINCIA VIRU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD					Fecha presupuesto	15/06/2021
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA							
Partida	01.01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,488.02		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	22.90	183.20	
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	16.39	217.12	
							400.32	
		Materiales						
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	22.90	27.48	
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00	
							536.68	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		pln		3.0000	367.44	11.02	
							11.02	
		Subpartidas						
10301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.0000	540.00	540.00	
							540.00	
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA						
Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		10,512.19		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.0000	24.40	585.60	
							1,372.32	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		und		3.0000	1,121.04	33.63	
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON		kg	2.0000	16.0000	239.15	3,826.40	
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON		kg	2.0000	16.0000	127.97	2,047.52	
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3		p2	2.0000	16.0000	202.02	3,232.32	
							9,139.87	
Partida	01.02.01	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : m		13,319.13		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	6.0000	10.0000	18.14	181.40	
0101010005	PEON		hh	3.0000	10.0000	16.39	163.90	
							345.30	
		Materiales						
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)		m3		200.000	35.00	7,000.00	
							7,000.00	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	286.30	8.59	
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		hm	0.1000	1.0000	97.53	97.53	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.1000	10.0000	458.47	4,584.70	
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.1000	1.0000	170.54	170.54	
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN		hm	0.7500	7.5000	148.33	1,112.48	
							5,973.83	
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		1,100.69		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	3.0000	24.0000	16.39	393.36	
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	23.97	191.76	
							585.12	
		Materiales						
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		0.5000	25.79	12.90	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	22.90	82.44	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.50	225.00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.3500	45.00	15.75	
							378.09	
		Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	8.0000	15.38	123.04	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	481.60	14.45	
							137.49	



Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,184.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	3.0000	32.0000	16.39	524.48
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	10.667	18.14	193.50
		717.98					
		Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.000	14.0	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.000	4.50	225.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.350	45.0	15.75
		282.75					
		Equipos					
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.000	10.6670	15.38	164.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	642.14	19.26
		183.32					

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		4.88	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.009	16.39	0.15
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.009	18.14	0.16
		0.31					
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.26	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.009	506.34	4.56
		4.56					

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		5.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0100	18.14	0.18
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0100	16.39	0.16
		0.35					
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.29	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0100	506.34	5.06
		5.07					

Partida	04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m2		21.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	18.14	0.45
0101030009	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2.0000	0.050	13.57	0.68
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)		hh	1.0000	0.025	15.06	0.38
0102010001	PERFORISTA OFICIAL		hh	2.0000	0.050	15.06	0.75
		2.26					
		Materiales					
0101010007	DINAMITA AL 65%		kg		0.250	11.89	2.97
0101030009	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1.000	10.66	10.66
01020100000013	FULMINANTE		und		1.000	0.70	0.70
0102010001	BARRENO DE 7/8" x 5 HP		und		0.017	65.60	1.12
		15.45					
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.19	0.07
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2.0000	0.0500	4.78	0.24
0301140009	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM		hm	1.0000	0.0250	129.75	3.24
		3.55					

Partida	04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		13.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.032	18.14	0.58
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.064	16.39	1.05
		1.63					
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	1.35	0.07
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3		hm	1.0000	0.032	359.70	11.51
		11.58					

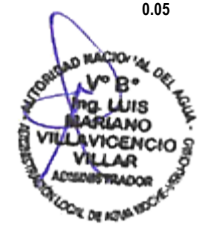


Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		31.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0230	18.14	0.42
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	0.35	1.75
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3		hm	1.0000	0.023	286.85	6.60
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.091	254.19	23.13
							31.48

Partida	04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		9.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.100	16.39	1.64
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.025	18.14	0.45
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.74	0.05
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0025	286.85	7.17
							7.22

Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		4.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.008	22.90	0.18
		Materiales					
0291010009	PLANTON DE SAUCE		und		1.000	2.71	2.71
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.11	0.33
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.008	254.19	2.03
							2.03

Partida	05.03	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		3.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	OPERARIO		hh	1.0000	0.133	22.90	3.05
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	1.80	0.05
							0.05



Rendimiento **und/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : und **0.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.020	16.39	0.33
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01
						0.33
						0.01

