

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO EN EL SECTOR SANTA CRUZ, DISTRITO DE HUICUNGO, PROVINCIA DE MARISCAL CACERES, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SANTA CRUZ, SECTOR SANTA CRUZ, DISTRITO DE HUICUNGO, PROVINCIA DE MARISCAL CACERES, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	SANTA CRUZ	SECTOR	SANTA CRUZ	MD	<input checked="" type="checkbox"/>	MI	<input type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	SAN MARTÍN	PROVINCIA	MARISCAL CACERES	DISTRITO	HUICUNGO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		HUALLAGA CENTRAL		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

TRAMO CRITICO 1	INICIAL	ESTE	253,937 m	NORTE	9,266,710 m	ZONA	18 S
DESCOLMATACION	FINAL		253,419 m		9,266,943 m		
TRAMO CRITICO 1	INICIAL	ESTE	253,568 m	NORTE	9,266,828 m	ZONA	18 S
ROCA ACOMODADA	FINAL		253,419 m		9,266,943 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El terreno está conformado superficialmente por arenas arcillosas orgánicas de color gris oscuro, de baja compacidad, que presenta desmanaciones de piedras medianas, por debajo el terreno es de fundación que está constituido por un suelo tipo SC, arena arcillosa, color beige grisáceo, húmedo, compacidad media, algunas zonas rocosas al pie de ladera de cerro.

El suelo en gran parte es arcilloso, húmedo además en las partes altas son rocosas y en la parte central del valle el suelo es negro humoso, siendo en su gran mayoría aptas para la agricultura.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	-------------------------------------

Geodinámica externa:

Lluvias:

El Quebrada Santa Cruz, tiene un caudal promedio en épocas de verano de 500 l/s y en épocas de avenidas extraordinarias discurren caudales que llegan hasta 120 m³/s aproximadamente, según información dada por los presentes en dicha inspección, corroborando la información recibida con las huellas de aguas dejadas en el talud, piedras y árboles en las márgenes de dicho río.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la quebrada, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de la escorrentia en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales en la margen derecha donde se encuentran viviendas.

Inundaciones:

Otro problema percibido por la población es la presencia de deslizamientos y huaycos debido a factores naturales en su mayoría. Este es un problema generalizado dado que los pobladores han instalado sus viviendas muy cerca al cause del río en la margen derecha, a si mismo sus cultivos de pasto y pan llevar se ubican en la margen izquierda, generando erosión y pérdidas de partes de sus pequeñas áreas agrícolas así mismo inundando algunas viviendas e instituciones públicas, tales como el centro educativo.

3.2.- HIDROLOGÍA

El Quebrada Santa Cruz tiene un caudal promedio en épocas de verano de 500 l/s, según el aforo realizado en el momento de la inspección. En épocas de lluvias torrenciales aumenta intempestivamente a 120 m³/s. Las lluvias torrenciales en la zona suceden con frecuencia durante todos los meses del año por ser una zona ubicada en caja de selva alta. El río tiene un ancho promedio de 30 m. y una profundidad variable entre 1,00 m. a 2.00 m. En el recorrido de inspección se constató que dicha fuente de agua se encuentra colmatado con material de arrastre, roca, piedra mediana, ripio y material organico sedimentado.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona del Quebrada Santa Cruz, se ha identificado los siguientes medios expuestos que podrían ser afectados: área de cultivos, ganados, animales menores, infraestructuras.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
275.00	Café	80	2160	Vacunos	60	Bocatomas	-	-	-
	Platano	50		Ovinos	-	Pontones	-	-	-
	Yucas	-		Camelidos	-	Puentes	S/N	3	75
	Piñas	-		Equinos	50	Carreteras	-	-	-
	Caña de azúcar	85		Porcinos	50	Redes Electricas	-	-	-
	Pan Llevar	60		Animales menores	2000	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de interés del centro poblado Santa Cruz, se identificó el riesgo existente de entidades en beneficio de la población en riesgo:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
80	80	Rústica, adobe y madera	S/N	Inicial, Priaria	1	C.P. Sant Cruz	-	

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
N° de Familias	-	X	-	X	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (s) AFECTADAS (Km)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERA S (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Café	80	Vacunos	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platano	50	Ovinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yucas	-	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piñas	-	Equinos	50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña de azucar	85	Porcinos	50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	60	Animales menores	2000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

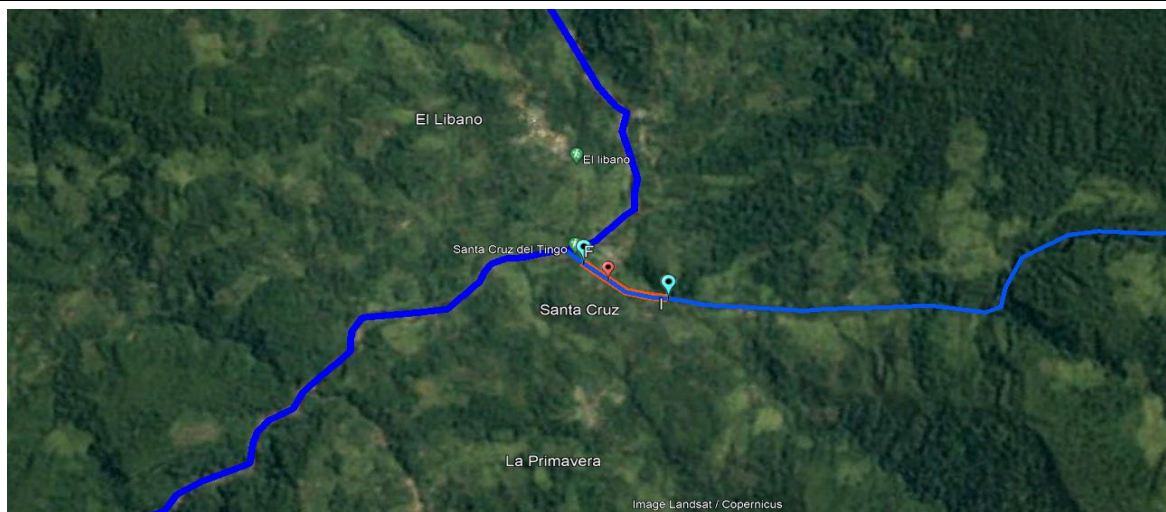
Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada en el tramo definido en una longitud de 580 m, considerando un ancho promedio de cauce de 25 metros y una profundidad de corte de hasta 0,80 m.
Construcción de un dique tipo trapezoidal con material propio extraído de la quebrada producto de la descolmatación, ubicado en la margen derecha de la quebrada El Libano, de medidas: Base superior = 3,00 m, base inferior = 8,00 m y altura de dique = 2,50 m. (ver vista de perfil en el punto 6.2).
Colocación de roca acomodada en el talud y uña de cimentación en la cara humeda del dique, en una longitud de 200 metros

5.2.- No estructurales

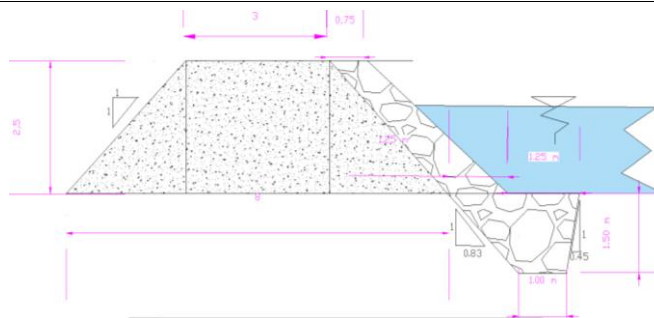
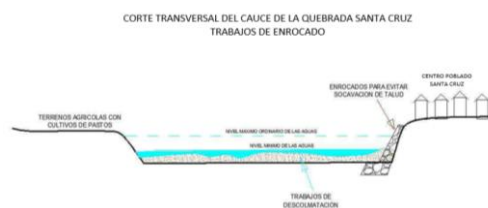
Debera de realizarse charlas de informacion con la participacion de las instituciones como Defensa Civil, ANA, OEFA, autoridades locales y Municipalidades.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

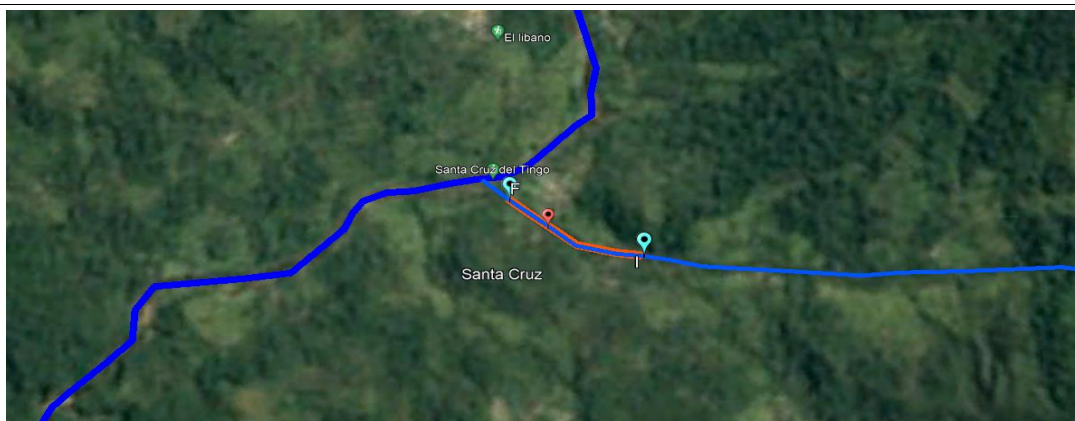
6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	DEFENZA RIBERENA CON ROCA ACOMODADA				
0101	OBRAS PRELIMINARES				4,311.75
010101	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.6" X 7.2	und	100	3,311.75	3,311.75
010102	ALMACEN DE OBRA	glb	100	1000.00	1000.00
0102	TRABAJOS PRELIMINARES				36,263.38
0102.01	MOVILIZACION Y DESMOVOLIZACION DE MAQUINARIA PESADA	hm	2.00	17,323.93	34,647.86
0102.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.58	1,342.41	778.60
0102.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.58	1,442.97	836.92
0103	MOVIMIENTO DE TIERRAS				153,038.08
0103.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	11,600.00	3.63	42,108.00
0103.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSION DE AGUA	m3	1,000.00	3.40	3,400.00
0103.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	2,786.00	3.06	8,525.86
0103.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION	m3	552.00	5.95	3,284.40
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA	m3	4,683.00	20.44	95,720.52
0104	ENROCADO				38,727.76
0104.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE	m3	512.00	5.71	2,923.52
0104.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE	m3	552.00	5.71	3,151.92
0104.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM	m3	1,064.00	23.56	25,067.84
0104.04	ACOMODO DE ROCA EN UNA DE DIQUE	m3	512.00	6.90	3,532.80
0104.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	552.00	7.34	4,051.68
0105	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				13,040.40
0105.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.68	9,770.40
0105.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	100	3,270.00	3,270.00
0108.03	SEÑALIZACION				300.00
0108.03.01	CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA): ZONA DE TRABAJOS, USO DE MASCARILLA, ETC)	und	3.00	100.00	300.00
COSTO DIRECTO					245,681.37
UTILIDAD (10%)					24,568.14
GASTOS GENERALES (10%)					24,568.14
SUBTOTAL					294,817.64
IGV : 18% CD					53,067.18
SUPERVISION (5% CD)					12,284.07
CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)					7,370.44
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO					377,539.33

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Descripción	Unid.	TIEMPO DE EJECUCIÓN			
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
01.00.00	DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO					
01.01.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 7.20 m	und				
01.01.02	ALMACEN DE OBRA	glb				
01.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb				
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	km				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
01.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m³				
01.03.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSION DE AGUA	m³				
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m³				
01.03.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m³				
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 km	m³				
01.04.00	ENROCADO					
01.04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD	m³				
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA UÑA	m³				
01.04.03	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DISTANCIA MENOR DE 05 Km	m³				
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m³				
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m³				
01.05.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION					
01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	DIA				
01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	GLB.				
01.06.00	SEÑALIZACION					
01.06.01	CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA): ZONA DE TRABAJOS,USO DE MASCARILLA,ETC)	UND				

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Firmado digitalmente por COLVAQUI LOBATO Gilder FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional designado por la ALA
Ing Gilder Colvaqui Lobato



Firmado digitalmente por OLAGUIBEL CHANCO David Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua
Ing David Felipe Olaguibel Chanco



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional designado por la AAA
Ing Wilian Francisco Chinchay Alza

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Ing Jaime Paco Huamanchumo Ucañay

FECHA: 14/11/2022

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto 0102009 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SANTA CRUZ

Subpresupuesto 001 PUNTOS CRITICOS SANTA CRUZ

Lugar DISTRITO DE HUICUNGO, PROVINCIA DE MARISCAL CACERES, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				4,311.75
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.6" X 7.2	und	1.00	3,311.75	3,311.75
01.01.02	ALMACEN DE OBRA	glb	1.00	1,000.00	1,000.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				36,263.38
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVOLIZACION DE MAQUINARIA PESADA OMIA	hm	2.00	17,323.93	34,647.86
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.58	1,342.41	778.60
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.58	1,442.97	836.92
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				153,038.08
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	11,600.00	3.63	42,108.00
01.03.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSIONE AGUA	m3	1,000.00	3.40	3,400.00
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	2,786.00	3.06	8,525.16
01.03.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION	m3	552.00	5.95	3,284.40
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 KM	m3	4,683.00	20.44	95,720.52
01.04	ENROCADO				38,727.76
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD	m3	512.00	5.71	2,923.52
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA UÑA	m3	552.00	5.71	3,151.92
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM	m3	1,064.00	23.56	25,067.84
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	512.00	6.90	3,532.80
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	552.00	7.34	4,051.68
01.05	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				13,040.40
01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	325.68	9,770.40
01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	1.00	3,270.00	3,270.00
01.08.03	SEÑALIZACION				300.00
01.08.03.01	CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA): ZONA DE TRABAJOS,USO DE MASCARILLA,ETC)	und	3.00	100.00	300.00
COSTO DIRECTO					245,681.37
UTILIDAD (10%)					24,568.14
GASTOS GENERALES (10%)					24,568.14
SUBTOTAL					294,817.64
IGV : 18% CD					53,067.18
SUPERVISION (5% CD)					12,284.07
CONTROL_Y_SEGUIMIENTO (3% CD)					7,370.44
FICHA_DEFINITIVA					10,000.00
TOTAL_PRESUPUESTO					377,539.33

SON : TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE Y 33/100 SOLES

Fecha : 14/11/2022 00:00:00

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA
 MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SANTA CRUZ
 Fecha 14/11/2022

Item	Descripción	Unid.	N° veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Area		
01.00.00	DEFENSA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA								
01.01.00	OBRAS PRELIMINARES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 7.20 m	und	1.00					1.00	1.00
01.01.02	ALMACEN DE OBRA	glb	1.00					1.00	1.00
01.02.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	km	1.00	580.00				0.58	0.58
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	580.00				0.58	0.58
01.03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m³	1.00	580.00	25.00	0.80		11,600.00	11,600.00
01.03.02	TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSION DE AGUA	m³	1.00	200.00	5.00	1.00		1,000.00	1,000.00
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m³	1.00	200.00			13.93	2,786.00	2,786.00
01.03.04	EXCAVACION PARA CIMENTACION, REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m³	1.00	200.00			2.76	552.00	552.00
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 km	m³	1.00						4,683.00
01.04.00	ENROCADO								
01.04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD	m³	1.00	200.00			2.56	512.00	512.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA UÑA	m³	1.00	200.00			2.76	552.00	552.00
01.04.03	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA DISTANCIA MENOR DE 05 Km	m³	1.00	200.00			5.32	1,064.00	1,064.00
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m³	1.00	200.00			2.56	512.00	512.00
01.04.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m³	1.00	200.00			2.76	552.00	552.00
01.05.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION								
01.05.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	DIA	1.00	30.00				30.00	30.00
01.05.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	GLB.	1.00						1.00

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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SANTA CRUZ, SECTOR SANTA CRUZ, DISTRITO DE HUICUNGO, PROVINCIA DE MARISCAL CÁCERES, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

SUBPRESUPUESTO: DEFENSA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA

CLIENTE: Municipalidad Distrital de Huicungo

UBICACION: Huicungo - Huicungo - Mariscal Cáceres - San Martín

FECHA BASE 14/11/2022

MONEDA: SOLES

1.1 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.6* X 7.2

Rendimiento: 1.0000 Und/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: Und Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	3,311.75 Parcial
OPERARIO	HH	3.0000	24.0000	18.79	450.96
OFICIAL	HH	2.0000	16.0000	15.06	240.96
PEON	HH	1.0000	8.0000	13.57	108.56
				Mano de obra:	800.48
CLAVO S/CABEZA P/MADERA PROMEDIO	KG		1.5000	4.50	6.75
PIEDRA MEDIANA	M3		0.2500	50.00	12.50
HORMIGON (PUESTA EN OBRA)	M3		1.0000	60.00	60.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.8000	23.50	89.30
MADERA TORNILLO	P2		247.5000	6.20	1,534.50
TRIPLAY LUPUNA 1.20 x 2.40m x 6mm	PLN		9.0000	32.00	288.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	GAL		1.0000	30.00	30.00
GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	UND		1.0000	450.00	450.00
AGUA	M3		0.0800	2.50	0.20
				Materiales:	2,471.25
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	800.48	40.02
				Equipo:	40.02

1.2 ALMACEN DE OBRA

Rendimiento: 1.0000 GLB/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: GLB Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	1,000.00 Parcial
ALQUILER DE LOCAL	Glb		1.0000	1,000.00	1,000.00
				Materiales:	1,000.00

2.1 MOVILIZACION Y DESMOVOLIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento: 1.0000 HM/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: HM Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	17,323.93 Parcial
PEON	HH	6.0000	48.0000	13.57	651.36
				Mano de obra:	651.36
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00
CAMABAJA 6X4 330 HP DE 40 TON	HM	4.0000	32.0000	375.00	12,000.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	651.36	32.57
				Equipo:	16,672.57

2.2 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento: 1.0000 KM/DIA

Insumo	Unidad	Unidad: KM Cuadrilla	Cantidad	Costo Unitario: PU	1,342.41 Parcial
CAPATAZ	HH	0.1000	0.8000	18.79	15.03
OFICIAL	HH	0.1000	0.8000	15.06	12.05
PEON	HH	6.0000	48.0000	13.57	651.36
TOPOGRAFO	HH	1.0000	8.0000	24.50	196.00
				Mano de obra:	874.44
ACERO CORRUGADO F'Y 4,200 KG/CM2	KG		1.5000	5.50	8.25
CLAVO S/CABEZA P/MADERA PROMEDIO	KG		5.0000	4.50	22.50
CAL HIDRATADA BOLSA 30 kg	BLS		3.0000	14.00	42.00
ESTACA DE MADERA	UND		50.0000	2.00	100.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	GAL		0.3500	30.00	10.50
THINNER	GAL		0.5000	22.00	11.00
				Materiales:	194.25
NIVEL DE INGENIEROS	HM	1.0000	8.0000	10.00	80.00
ESTACION TOTAL	HM	1.0000	8.0000	18.75	150.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	874.44	43.72
				Equipo:	273.72

2.3 CONTROL TOPOGRAFICO



El presente documento es propiedad de ANA y no puede ser copiado, reproducido o distribuido sin el consentimiento escrito de ANA. Toda infracción de esta ley será sancionada de acuerdo a la Ley N° 27091.

Rendimiento: 0.7500 KM/DIA		Unidad: KM		Costo Unitario:		1,442.97
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial	
OFICIAL	HH	1.3300	14.2187	15.06	214.13	
PEON	HH	2.6700	28.4373	13.57	385.89	
TOPOGRAFO	HH	1.3300	14.2187	24.50	348.36	
Mano de obra:					948.38	
YESO BOLSA 25 KG	BLS		3.0000	10.00	30.00	
ESTACA DE MADERA	UND		50.0000	2.00	100.00	
PINTURA ESMALTE SINTETICO	GAL		0.3500	30.00	10.50	
Materiales:					140.50	
NIVEL DE INGENIEROS	HM	1.0000	10.6667	10.00	106.67	
ESTACION TOTAL	HM	1.0000	10.6667	18.75	200.00	
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	948.38	47.42	
Equipo:					354.09	



3.1 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE		Unidad: M3		Costo Unitario:		3.63
Rendimiento: 800.0000 M3/DIA						
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial	
CAPATAZ	HH	0.1000	0.0010	18.79	0.02	
OFICIAL (CONTROLADOR)	HH	1.0000	0.0100	15.06	0.15	
PEON	HH	1.0000	0.0100	13.57	0.14	
Mano de obra:					0.31	
TRACTOR SOBRE ORUGAS 200-250 HP	HM	1.0000	0.0100	330.00	3.30	
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.31	0.02	
Equipo:					3.32	



El presente documento es propiedad de ANA y no puede ser copiado, reproducido o distribuido sin el consentimiento escrito de ANA. Toda infracción de esta ley será sancionada de acuerdo a la Ley N° 27091.

3.2 TERRAPLEN TEMPORAL PARA EXCLUSIONDE AGUA		Unidad: M3		Costo Unitario:		3.40
Rendimiento: 850.0000 M3/DIA						
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial	
CAPATAZ	HH	0.1000	0.0009	18.79	0.02	
OFICIAL (CONTROLADOR)	HH	1.0000	0.0094	15.06	0.14	
PEON	HH	1.0000	0.0094	13.57	0.13	
Mano de obra:					0.29	
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0094	330.00	3.10	
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.29	0.01	
Equipo:					3.11	

3.3 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA		Unidad: m3		Costo Unitario:		3.06
Rendimiento: 600.0000 m3/DIA						
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial	
CAPATAZ	HH	0.1000	0.0013	18.79	0.02	
OFICIAL (CONTROLADOR)	HH	1.0000	0.0133	15.06	0.20	
PEON	HH	1.0000	0.0133	13.57	0.18	
Mano de obra:					0.40	
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	0.6000	0.0080	330.00	2.64	
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.40	0.02	
Equipo:					2.66	

3.4 EXCAVACION PARA CIMENTACION		Unidad: M3		Costo Unitario:		5.95
Rendimiento: 500.0000 M3/DIA						
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial	
CAPATAZ	HH	0.1500	0.0024	18.79	0.05	
OFICIAL (CONTROLADOR)	HH	1.3000	0.0208	15.06	0.31	
PEON	HH	1.3000	0.0208	13.57	0.28	
Mano de obra:					0.64	
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0160	330.00	5.28	
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.64	0.03	
Equipo:					5.31	

3.5 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA MENOR A 01 KM		Unidad: m3		Costo Unitario:		20.44
Rendimiento: 600.0000 m3/DIA						
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial	
OFICIAL	HH	1.0000	0.0133	15.06	0.20	
PEON	HH	2.0000	0.0267	13.57	0.36	



Firmado digitalmente por COLVADORA S.A. 1.2024111885. Motivo: Day V B



Firmado digitalmente por COLVADORA S.A. 1.2024111885. Motivo: Day V B

Mano de obra: 0.56

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0133	330.00	4.39
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	4.0000	0.0533	290.00	15.46
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.56	0.03
				Equipo:	19.88

4.1 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA TALUD

Rendimiento: 550.0000 M3/DIA

Unidad: M3

Costo Unitario: 5.71

Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
CAPATAZ	HH	1.0000	0.0145	18.79	0.27
OFICIAL (CONTROLADOR)	HH	1.0000	0.0145	15.06	0.22
PEON	HH	2.0000	0.0291	13.57	0.39
				Mano de obra:	0.88
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0145	330.00	4.79
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.88	0.04
				Equipo:	4.83

4.2 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXISTENTE EN EL CAUCE PARA UÑA

Rendimiento: 550.0000 M3/DIA

Unidad: M3

Costo Unitario: 5.71

Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
CAPATAZ	HH	1.0000	0.0145	18.79	0.27
OFICIAL (CONTROLADOR)	HH	1.0000	0.0145	15.06	0.22
PEON	HH	2.0000	0.0291	13.57	0.39
				Mano de obra:	0.88
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0145	330.00	4.79
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.88	0.04
				Equipo:	4.83

4.3 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. < 5 KM

Rendimiento: 315.0000 M3/DIA

Unidad: M3

Costo Unitario: 23.56

Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
CAPATAZ	HH	0.1000	0.0025	18.79	0.05
OFICIAL	HH	1.0000	0.0254	15.06	0.38
				Mano de obra:	0.43
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM	2.0000	0.0508	290.00	14.73
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0254	330.00	8.38
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.43	0.02
				Equipo:	23.13

4.4 ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE

Rendimiento: 480.0000 M3/DIA

Unidad: M3

Costo Unitario: 6.90

Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
CAPATAZ	HH	0.5000	0.0083	18.79	0.16
OFICIAL	HH	1.0000	0.0167	15.06	0.25
PEON	HH	4.0000	0.0667	13.57	0.91
				Mano de obra:	1.32
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0167	330.00	5.51
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.32	0.07
				Equipo:	5.58

4.5 ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento: 450.0000 M3/DIA

Unidad: M3

Costo Unitario: 7.34

Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
CAPATAZ	HH	0.5000	0.0089	18.79	0.17
OFICIAL	HH	1.0000	0.0178	15.06	0.27
PEON	HH	4.0000	0.0711	13.57	0.96
				Mano de obra:	1.40
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM	1.0000	0.0178	330.00	5.87
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.40	0.07
				Equipo:	5.94

5.1 VIGILANCIA Y GUARDIANIA

Rendimiento: 1.0000 dia/DIA

Unidad: dia

Costo Unitario: 325.68

Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
PERSONAL DE VIGILANCIA	HH	3.0000	24.0000	13.57	325.68
				Mano de obra:	325.68

5.2 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION

Rendimiento: 1.0000 GLB/DIA

		Unidad: GLB		Costo Unitario:	3,270.00
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
CASCO DE SEGURIDAD	UND		50.0000	15.00	750.00
GUANTES DE CUERINA	UND		50.0000	15.00	750.00
BOTAS DE CAUCHO	UND		50.0000	20.00	1,000.00
LENTES DE SEGURIDAD	UND		50.0000	15.00	750.00
PRECINTO DE SEGIURIDAD	ROLLO		1.0000	20.00	20.00
				Materiales:	3,270.00

6.1 CARTELES INFORMATIVOS (AREA RESTRINGIDA): ZONA DE TRABAJOS,USO DE MASCARILLA,ETC)☐

Rendimiento: 1.0000 UND/DIA

		Unidad: UND		Costo Unitario:	100.00
Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	PU	Parcial
CARTELES INFORMATIVOS	UND		1.0000	100.00	100.00
				Materiales:	100.00

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

LISTADO DE INSUMOS

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SANTA CRUZ, SECTOR SANTA CRUZ, DISTRITO DE HUICUNGO, PROVINCIA DE MARISCAL CÁCERES, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

SUBPRESUPUESTO: DEFENSA RIBEREÑA CON ROCA ACOMODADA

CLIENTE: Municipalidad Distrital de Huicungo

UBICACION: Huicungo - Huicungo - Mariscal Cáceres - San Martín

FECHA BASE: 14/11/2022

MONEDA: SOLES



Firmado digitalmente por COLVADUI LIZBETH GARCIA 2020111885
Motivo: Doy fe



INSUMO	MANO DE OBRA		CANTIDAD	PU	PARCIAL
	UNIDAD				
OPERARIO	HH		24.0000	18.79	450.96
OFICIAL	HH		132.3963	15.06	1,993.90
PEON	HH		551.6651	13.57	7,486.10
CAPATAZ	HH		45.1610	18.79	848.57
TOPOGRAFO	HH		12.8868	24.50	315.73
OFICIAL (CONTROLADOR)	HH		189.3634	15.06	2,851.81
PERSONAL DE VIGILANCIA	HH		720.0000	13.57	9,770.40
					23,717.47



Firmado digitalmente por COLVADUI LIZBETH GARCIA 2020111885
Motivo: Doy fe

INSUMO	MATERIALES		CANTIDAD	PU	PARCIAL
	UNIDAD				
CLAVO S/CABEZA P/MADERA PROMEDIO	KG		4.4000	4.50	19.80
PIEDRA MEDIANA	M3		0.2500	50.00	12.50
HORMIGON (PUESTA EN OBRA)	M3		1.0000	60.00	60.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.8000	23.50	89.30
MADERA TORNILLO	P2		247.5000	6.20	1,534.50
TRIPLAY LUPUNA 1.20 x 2.40m x 6mm	PLN		9.0000	32.00	288.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	GAL		1.4060	30.00	42.18
GIGANTOGRAFIA (CARTEL OBRA)	UND		1.0000	450.00	450.00
AGUA	M3		0.0800	2.50	0.20
ALQUILER DE LOCAL	Glb		1.0000	1,000.00	1,000.00
ACERO CORRUGADO F'Y 4,200 KG/CM2	KG		0.8700	5.50	4.79
CAL HIDRATADA BOLSA 30 kg	BLS		1.7400	14.00	24.36
ESTACA DE MADERA	UND		58.0000	2.00	116.00
THINNER	GAL		0.2900	22.00	6.38
YESO BOLSA 25 KG	BLS		1.7400	10.00	17.40
CASCO DE SEGURIDAD	UND		50.0000	15.00	750.00
GUANTES DE CUERINA	UND		50.0000	15.00	750.00
BOTAS DE CAUCHO	UND		50.0000	20.00	1,000.00
LENTE DE SEGURIDAD	UND		50.0000	15.00	750.00
PRECINTO DE SEGIURIDAD	ROLLO		1.0000	20.00	20.00
CARTELES INFORMATIVOS	UND		3.0000	100.00	300.00
					7,235.41

INSUMO	EQUIPOS		CANTIDAD	PU	PARCIAL
	UNIDAD				
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO				798.18
VOLQUETE 6X4 330HP 15M3	HM		335.6551	290.00	97,339.98
CAMABAJA 6X4 330 HP DE 40 TON	HM		64.0000	375.00	24,000.00
NIVEL DE INGENIEROS	HM		10.8267	10.00	108.27
ESTACION TOTAL	HM		10.8267	18.75	203.00
TRACTOR SOBRE ORUGAS 200-250 HP	HM		116.0000	330.00	38,280.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3	HM		163.6335	330.00	53,999.06
					214,728.49

Total **245,681.37**

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