



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CUT N° 176200-2019

Pucallpa, 03 de octubre del 2019

OFICIO N°278-2019-ANA-AAA.U-ALA.PU

Señor:

RAÚL VÁSQUEZ ALVARADO

Secretario General

Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED

Av. Del parque Norte N° 313-319, San Isidro

Lima.-

Asunto : Remito Fichas Técnicas Referenciales de Puntos Críticos

Referencia : Oficio N° 710-2019/CENEPRED/DGP-2.0

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarle y a la vez **remítirle las siguientes Fichas Técnicas Referenciales de Puntos Críticos**; para su conocimiento y fines.

1. Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico del **río Ucayali - sector CC.NN. San Miguel** - Distrito Puinahua - Provincia Requena - Departamento Loreto.
2. Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico del **río Ucayali - sector CC.NN. Bretaña** - Distrito Puinahua - Provincia Requena - Departamento Loreto.
3. Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico del **río Ucayali - sector CC.NN. 07 de Junio** - Distrito Puinahua - Provincia Requena - Departamento Loreto.
4. Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico del **río Ucayali - sector CC.NN. San Juan de Paucar** - Distrito Puinahua - Provincia Requena - Departamento Loreto.
5. Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico del **río Ucayali - sector CC.NN. Jorge Chávez** - Distrito Puinahua - Provincia Requena - Departamento Loreto.
6. Ficha Técnica de Identificación de Punto Crítico del **río Ucayali - sector CC.NN. Urarinas** - Distrito Puinahua - Provincia Requena - Departamento Loreto.

Es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración.



Atentamente

Ing. ADELMO VILCHEZ VALENCIA
ADMINISTRADOR

ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA PUCALLPA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



Adjunto
Sesenta y seis (66) folios
AVV/ldas

Cc:
Municipalidad Distrital de Puinahua
Calle Bretaña s/n – Puinahua

Jr. Marañón N° 351, Pucallpa
Telf.: 061-576984
ala-pucallpa@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe



EL PERÚ PRIMERO

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CC. NN. SAN MIGUEL EN EL CANAL PUINAHUA

I.- UBICACION:

16

RÍO **UCAYALI** CANAL **PUINAHUA** SECTOR **CC. NN. SAN MIGUEL** MD

DEPARTAMENTO **LORETO** PROVINCIA **REQUENA** DISTRITO **PUINAHUA** MI **X**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA **UCAYALI** ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA **PUCALLPA**

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM:

ESTE INICIAL **568,776 m** NORTE INICIAL **9,400,137 m** ZONA **18 M**

ESTE FINAL **569,188 m** NORTE FINAL **9,400,363 m**

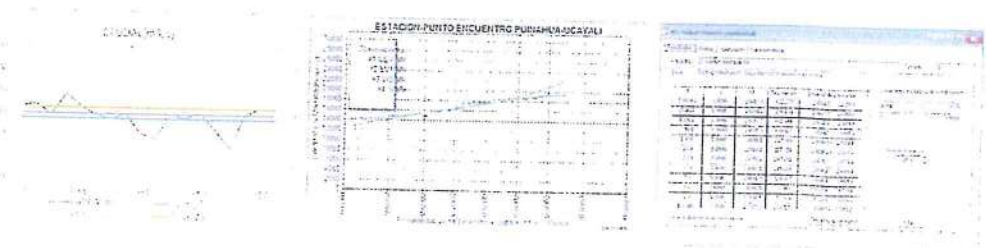
III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Los conocimientos geológicos de un área determinan y orientan la calidad de los tipos de suelos aflorantes de toda una región condicionados por el material parental para su uso agronómico. Se ha determinado unidades estratigráficas; que clasifican y definen las potencialidades y limitaciones desde un punto de vista del medio físico; el área en estudio corresponde al cuaternario holoceno en las márgenes de los principales ríos y quebradas. Su litología representativa está constituido por gravas y arenas, esporádicamente limos y arcillas (sedimentos finos), porque estos son aún transportados por la corriente de agua, decantándose en zonas de menor pendiente. Esta unidad viene a constituir las depresiones recientes, en los cauces de los ríos o en algunos casos se encuentran constituyendo pequeñas islas, las cuales afloran en épocas de vaciante. Su litología está compuesta de limos, arenas y arcillas en menor grado, inconsolidados.

La información hidrométrica del río Ucayali se registra en la Estación Requena, la misma que presenta una serie histórica de descargas de 1996 a 2013. La obtención de los caudales de diseño, se ha efectuado a través del método o técnica de Transposición de Caudales de una cuenca a otra, pudiendo ser ambas de una misma cuenca o cuencas vecinas, es usado en estudios hidrológicos para efectos de infraestructura. El método se basa en los rendimientos específicos de las mismas, definido como caudal por unidad de área y precipitación (por ejemplo $[m^3/s]/[Km^2 \cdot mm]$), y postula que si 2 (o más) cuencas, son hidrológicamente homogéneas, entonces se cumple: $Q1/(A1 \cdot P1) = Q2/(A2 \cdot P2)$ Donde: $Q1$: Caudal aportado por la cuenca i; $A1, A2$: Área de la cuenca $A1$ (estación Requena) y $A2$ (cuenca hasta en la confluencia del canal Puinahua y el río Ucayali). $P1$: Precipitación media sobre la cuenca i. Por lo tanto, si se conocen los parámetros de área y precipitación de ambas cuencas y se conoce el caudal afluente de la cuenca 1, el caudal efluente de la cuenca 2 será: $Q2 = (A2 \cdot P2) / (A1 \cdot P1) \cdot Q1$ con estos datos de caudal se realiza el análisis estadístico de los registro de caudales máximos en la confluencia del canal Puinahua y el río Ucayali. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores máximos para un tiempo de retorno de 100 años. el punto de salida se encuentra a 40 Km aprox. aguas abajo del punto de interés. El canal Puinahua presenta un comportamiento irregular y torrencioso durante las épocas de avenidas máximas siendo estas en los meses de Diciembre y Enero, además de quedar registrado y el más reciente avenida a sucedido un incremento y desborde del río, causando inundaciones en las zonas de cultivo, viviendas, escuelas, iglesias y zonas industriales, trochas carrozables.

AÑO	Caudal (m ³ /s)	AÑO	Caudal (m ³ /s)
1996	18549.91	2005	15653.1871
1997	18778.26	2006	17868.2194
1998	17786.41	2007	17597.7307
1999	19702.71	2008	18063.0904
2000	18593.78	2009	16582.249
2001	17814.94	2010	14862.1382
2002	17289.25	2011	17904.5444
2003	17933.64	2012	18516.3988
2004	16167.82	2013	18367.2912



3.2 AREAS PRODUCTIVAS:

Estos cultivos de gran importancia, involucra a la comunidad, donde se cultivan plátanos y yuca, entre otros; de igual modo de aumentar las aguas del río Ucayali por este punto, perjudicaría enormemente los cultivos.

3.3 POBLACION EXPUESTA:

La población afectada son las que viven al borde del canal Puinahua. La población directamente afectada se ha determinado en aproximadamente 30 familias que hacen un total de 100 personas.

IV.- EVALUACION ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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		
30					X	

Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km. - Unid.)				
				BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRET ERAS	CAMIN OS	PUENT ES	OTROS	
8														

V.- PROPOSTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Actualmente la CC.NN SAN MIGUEL, está siendo erosionado por el canal de Puinahua tal como se puede observar en las muestras fotográfica, la población asentada cerca a la ribera está en serio peligro y sus viviendas en cualquier momento pueden ser destruidas y arrasadas por las aguas del río por lo que es de suma importancia se proteja a la población con la construcción de una defensas a través de la construcción de defensa ribereña - muros de bolsacero.

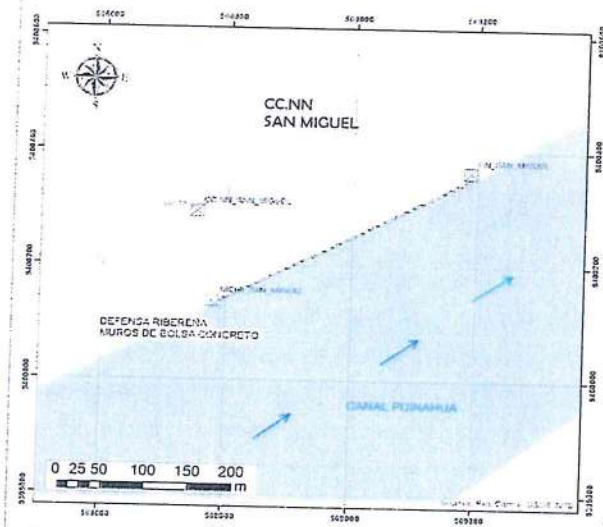


5.2.- No estructurales

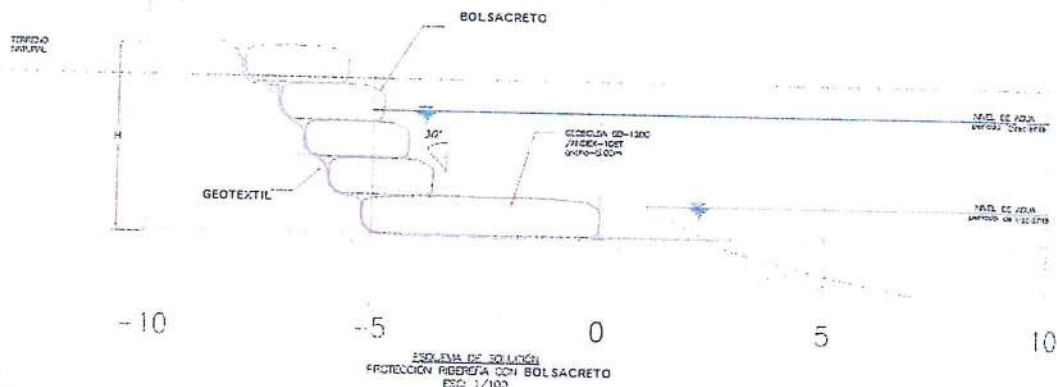
- La Municipalidad Distrital de Puinahua, deberá tramitar las autorizaciones necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de agua Pucallpa - ANA, y reforestación.
- Asimismo, en coordinación con la Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades, organizaciones de agricultores, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.
- Reforestación de la Ribera y camino de vigilancia.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



Tipo	Polietileno
Costura	Doble
Dimensiones	1,20x2,40 m
Capacidad aprox	1 m3
Resistencia a la tension	380 N



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



VII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				2,504.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				55,080.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTES	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				388,141.06
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA CULTIVO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADOS				1,854,395.44
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				11,358.00
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
	COSTO DIRECTO				2,311,479.40
	GASTOS GENERALES (10%)				231,147.94
	UTILIDAD (10%)				231,147.94
	SUB TOTAL				2,773,775.28
	IGV (18%)				499,279.55
	SUPERVISION (5% CD)				115,573.97
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				69,344.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL				3,472,973.19



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X	X						
1.02	Contratación			X					
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X	
1.05	Liquidación							X	X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA



ARNULFO TAFUR NAVARRO
ALCALDE

ALCALDE


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA



ING. JESÚS RAMIRO CONTRERAS TORRES
JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE GEODISACOM

Representante del INDECI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA



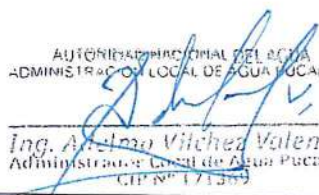
Ing. Hobryan Cand Garcia
ANALISTA EN RECURSOS HIDRICOS
CIP 147411

Profesional que han ejecutado la propuesta (ALA)



Ing. Carlos Alberto Vázquez Reaño
Profesional que ha realizado la Ficha Técnica (ANA)
ESPECIALISTA ÁREA TÉCNICA
ANA - AAA UCAYALI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA



Ing. Anelma Vilchez Valencia
Administrador Local de Agua Pucallpa
CIP N° 171353

Administrador Local de Agua

Partida	3.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO				
Rendimiento	m3/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m3	15.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.062	18.79	1.16
101010005	PEON	hh	2.0000	0.123	13.57	1.67
	Equipos					2.83
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	2.83	0.08
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.062	205.00	12.71
						12.79

Partida	3.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3	24.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.200	18.79	3.76
	Equipos					3.76
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.76	0.11
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	0.4000	0.027	164.00	4.43
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.5000	0.033	205.00	6.77
3.012E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.067	147.60	9.89
						21.20

Partida	3.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO				
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2	5.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.064	18.79	1.20
	Equipos					1.20
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
301160004	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.032	131.20	4.20
						4.24

Partida	3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	16.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.040	18.79	0.75
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
	Equipos					1.29
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.29	0.04
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	1.0000	0.020	164.00	3.28
3.012E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	147.60	11.81
						15.13

Partida	4.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi				
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und	207.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.167	15.06	2.52
101010005	PEON	hh	5.0000	0.833	13.57	11.30
	Materiales					13.82
207020001	ARENA	m3		1.500	41.00	61.50
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.000	20.50	102.50
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und		1.000	8.20	8.20
290110009	RAFIA	rl		0.500	1.23	0.62
290130021	AGUA	und		0.010	4.10	0.04

301010006	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000		13.82	0.41	
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	1.0000	0.167		123.00	20.54	
							20.95	

Partida 5.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : und		16.62		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
101010005	PEON		hh	1.0000	0.080	13.57	1.09	
	Materiales						1.09	
291010007	PLANTONES DE LA ZONA		und		1.000	3.69	3.69	
	Equipos						3.69	
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.09	0.03	
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.080		147.60	11.81	
							11.84	



Partida	5.02		EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	55.0000	EQ. 55.0000	Costo unitario directo por : und		2.03		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
101010005	PEON		hh	1.0000	0.145	13.57	1.97	
	Equipos						1.97	
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.97	0.06	
							0.06	



Partida	5.03		MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		0.28		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	13.57	0.27	
	Equipos						0.27	
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	0.27	0.01	
							0.01	



Fecha : 01/07/2019 23:12:41



Presupuesto

Presupuesto "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN MIGUEL, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar LORETO - REQUENA - PUINAHUA - COMUNIDAD NATIVA SAN MIGUEL

Costo al 23/09/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				55,080.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
	COSTO DIRECTO				2,311,479.40
	GASTOS GENERALES (10%)				231,147.94
	UTILIDAD (10%)				231,147.94
	SUB TOTAL				2,773,775.28
	IGV (18%)				499,279.55
	TOTAL				3,273,054.84
	SUPERVISION (5% CD)				115,573.97
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				69,344.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,472,973.19



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN MIGUEL, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA,
 Fecha: SETIEMBRE DEL 2019 DEPARTAMENTO LORETO"

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial Total
				Largo	Ancho	Altura	
01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und		1.00			1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00				1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2		1,500.00			12,000.00
02.02	TRAZO, NIVELA Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2		1,500.00			12,000.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3		1,500.00	8.00	0.50	6,000.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3		1,500.00	14.29	0.06	1,286.10
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
04	PROTECCION CON ENROCADO						
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi	und		625.00	14.29	1.00	8,931.25
05	REFORESTACION						
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und		2.00			600.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und		2.00			600.00
05.03	MANTENIMIENTO	und		2.00			600.00



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CC. NN. BREÑA EN EL CANAL PUINAHUA

17

I.- UBICACION:

RÍO	UCAYALI	CANAL	PUINAHUA	SECTOR	CC. NN. BREÑA	MD	
DEPARTAMENTO	LORETO	PROVINCIA	REQUENA	DISTRITO	PUINAHUA	MI	X
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	PUCALLPA				

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM:

ESTE INICIAL	571,846 m	NORTE INICIAL	9,417,928 m	ZONA	18 M
ESTE FINAL	571,722 m	NORTE FINAL	9,418,316 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

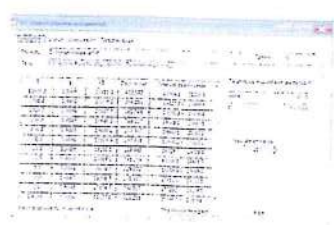
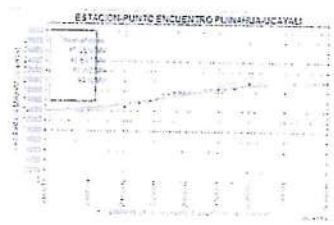
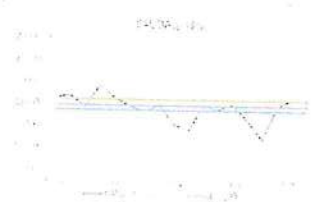
3.1.- GEOLOGÍA

Los parámetros geológicos de un área determinan y orientan la calidad de los tipos de suelos aflorantes de toda una región condicionados por el material parental para su uso agronómico. Se han determinado unidades estratigráficas; que clasifican y definen las potencialidades y limitaciones desde un punto de vista del medio físico; el área en estudio corresponde al cuaternario holoceno conformado por depósitos fluviales recientes que son depósitos generados por la pérdida de energía de la corriente de agua durante el transporte de los sedimentos, y que fueron depositados en las márgenes de los principales ríos y quebradas. Su litología representativa está constituido por gravas y arenas, esporádicamente limos y arcillas (sedimentos finos), porque estos son aún transportados por la corriente de agua, decantándose en zonas de menor pendiente. Esta unidad viene a constituir las depresiones recientes, en los cauces de los ríos o en algunos casos se encuentran constituyendo pequeñas islas, las cuales afloran en épocas de vaciante. Su litología está compuesta de limos, arenas y arcillas en menor grado, inconsolidados.

3.2.- HIDROLOGÍA

La información hidrométrica del río Ucayali se registra en la Estación Requena, la misma que presenta una serie histórica de descargas de 1996 a 2013. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del método o técnica de Transposición de Caudales de una cuenca a otra, pudiendo ser ambas de una misma cuenca o cuencas vecinas, es usado en estudios hidrológicos para proyectar la infraestructura. El método se basa en los rendimientos específicos de las mismas, definido como caudal por unidad de área y precipitación (por ejemplo $[m^3/s]/[Km^2 \cdot mm]$), y postula que si 2 (o más cuencas), son hidrológicamente homogéneas, entonces se cumple: $Q1/(A1 \cdot P1) = Q2/(A2 \cdot P2)$ Donde: Q_i : Caudal aportado por la cuenca i ; A_i ; P_i : Área de la cuenca A_i (estación Requena) y A_2 (cuenca hasta en la confluencia del canal Puinahua y el río Ucayali). P_i : Precipitación media sobre la cuenca i . Por lo tanto, si se conocen los parámetros de área y precipitación de ambas cuencas y se adopta el caudal efuyente de la cuenca 1, el caudal efuyente de la cuenca 2 será: $Q2 = (A2 \cdot P2) / (A1 \cdot P1) \cdot Q1$ con estos datos de caudal se realiza el análisis estadístico de los registro de caudales máximos en observados en la estación hidrométrica, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño obteniéndose caudales de diseño para un tiempo de retorno de 50 años de 19519.9 m³/s y 20107.7 m³/s para un tiempo de retorno de 100 años. el punto de salida se encuentra a 30 Km aprox. aguas abajo del punto de interés. El canal Puinahua presenta un comportamiento irregular y torrencioso durante épocas de avenidas máximas siendo estas en los meses de Diciembre y Enero, además de quedar registrado y el más reciente avenida a sucedido un incremento y desborde del río, causando inundaciones en las zonas de cultivo, viviendas, escuelas, iglesias y zonas industriales, trochas carrozables.

AÑO	CAUDAL (m ³ /s)
1996	15653.1871
1997	17868.2194
1998	17597.7307
1999	18063.0904
2000	16582.249
2001	14862.1382
2002	17904.5444
2003	18516.3988
2004	18367.2912



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Estos sectores, por su importancia, involucra a la comunidad; de igual modo de aumentar las aguas del río Ucayali por este punto, perjudicaría enormemente los cultivos.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población afectada son las que viven al borde del canal Puinahua. La población directamente afectada se ha determinado en aproximadamente 500 familias que hacen un total de 1800 personas aproximadamente.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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		
500	X		X		X	X

POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (S) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Area (ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas	BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES
Cultivo												

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

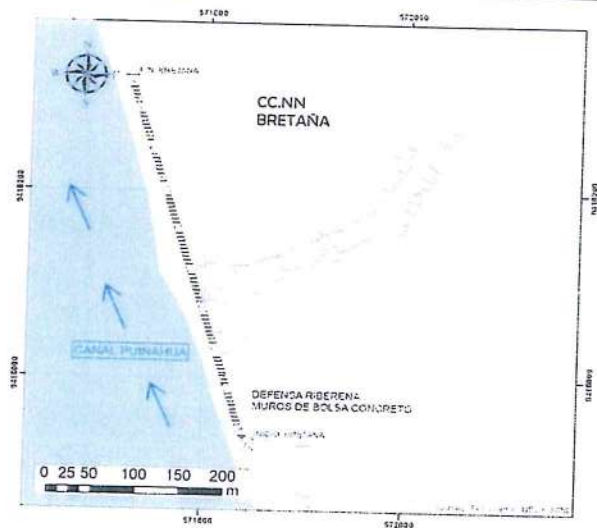
Actualmente la CC.NN BREÑA, está siendo erosionado por el canal de Puinahua tal como se puede observar en las muestras fotográfica, la población asentada cerca a la ribera está en serio peligro y sus viviendas en cualquier momento pueden ser destruidas y arrasadas por las aguas del río por lo que es de suma importancia se proteja a la población con la construcción de una defensas a través de la construcción de defensa ribereña - muros de bolsacreto.

5.2.- No estructurales

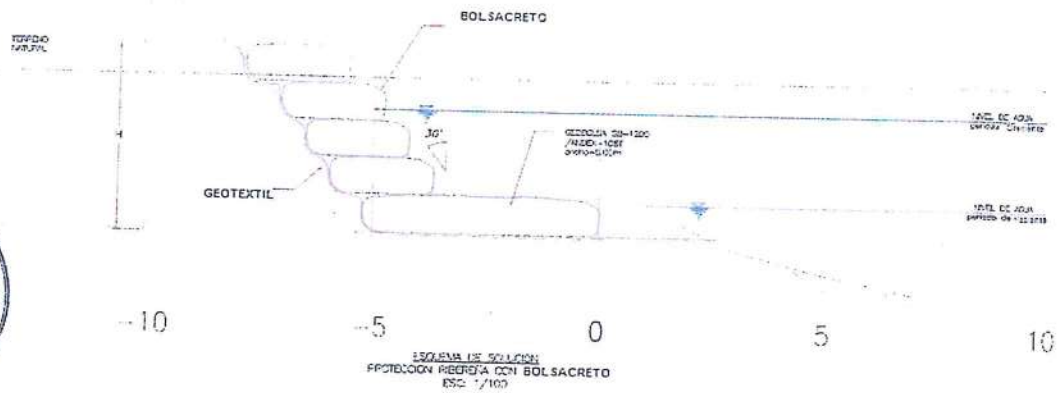
- La Municipalidad Distrital de Pucallpa, deberá tramitar los autorizaciones necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de agua Pucallpa - ANA, y reforestación.
- Asimismo, en coordinación con la Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades, organizaciones de agricultores, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.
- Reforestación de la Ribera y camino de vigilancia.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



Tipo	Poliétileno
Costura	Doble
Dimensiones	1,20x2,40 m
Capacidad aprox	1 m3
Resistencia a la tension	380 N



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



VIII.- PÁNEL FOTOGRÁFICO DE ZONA



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				2,504.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				55,080.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTES	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				388,141.06
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA CIMENTACION	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				1,854,395.44
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				11,358.00
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
	COSTO DIRECTO				2,311,479.40
	GASTOS GENERALES (10%)				231,147.94
	UTILIDAD (10%)				231,147.94
	SUB TOTAL				2,773,775.28
	IGV (18%)				499,279.55
	SUPERVISION (5% CD)				115,573.97
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				69,344.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL				3,472,973.19



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X	X						
1.02	Contratación			X					
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X	
1.05	Liquidación							X	X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA


11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA
ARNULFO TAFUR NAVARRO
 ALCALDE

ALCALDE


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA
ING. JESÚS RAMIRO CONTRERAS TORRES
 EXP. EN EL REGISTRO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE INICIATIVA PRIVADA

Representante del INDECI


 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA
Ing. Hebrayan Capa Garcia
 ANALISTA I EN RECURSOS HIDRICOS
 CIP 147411

Profesional que han ejecutado la propuesta (ALA)


Ing. Carlos Alberto Vásquez Reaño
 INGENIERO EN AGUA
 ANA - AAA UCAYALI


 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA
Ing. Adelino Michay Valencia
 Administrador Local de Agua Pucallpa
 CIP N° 171.009

Administrador Local de Agua

S10

Obra 1004153

Fecha 01/05/2019

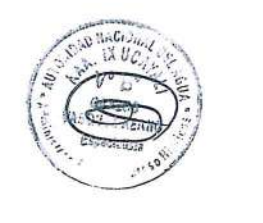
Lugar 1605060001

Precios y cantidades de recursos requeridos

"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA BREÑA, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

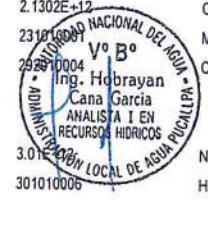
LORETO - REQUENA - PUINAHUA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		MANO DE OBRA			
001010003	OPERARIO	hh	1,997.220	18.79	37,527.76
001010004	OFICIAL	hh	1,491.520	15.06	22,462.28
001010005	PEON	hh	9,412.730	13.57	127,730.76
101030000	TOPOGRAFO	hh	240.000	19.49	4,677.60
					192,398.40
		MATERIALES			
007020001	ARENA	m3	13,396.880	41.00	549,271.88
007020004	ARENA (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
03010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	44,657.450	20.50	915,477.73
2.1302E+12	CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol	600.000	17.22	10,332.00
231010001	MADERA TORNILLO	p2	310.000	4.10	1,271.00
279020001	GIGANTOGRAFIA	und	0.000	533.00	0.00
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und	8,931.250	8.20	73,236.25
290410009	RAFIA	ril	4,465.630	1.23	5,492.72
290430021	AGUA	und	89.310	4.10	366.18
291010007	PLANTONES DE LA ZONA	und	600.000	3.69	2,214.00
292010004	CORDEL	ril	2,400.000	0.16	384.00
					1,558,077.25
		EQUIPOS			
3.01E+12	NIVEL	hm	240.000	13.12	3,148.80
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,852.66
302300006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	384.000	131.20	50,380.80
301440004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	274.730	164.00	45,054.90
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	414.440	205.00	84,960.41
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,094.170	147.60	161,499.34
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE	hm	1,491.520	123.00	183,456.84
301330004	MOTOSIERRA	hm	120.000	205.00	24,600.00
30136E+12	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y	gib	1.000	2,050.00	2,050.00
					561,003.75
			TOTAL		2,311,479.40



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004153	"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA BREÑA, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"				
Subpresupuesto	1	"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA BREÑA"				
Partida	1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.			Fecha presupuesto	23/09/2019
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		454,91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010005	PEON	hh	1.0000	8.000	13.57	108.56
	Materiales					108.56
207020004	ARENA (PUERTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	20.50	24.60
231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.10	287.00
	Equipos					343.09
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	108.56	3.26
						3.26
1.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,050.00
	Equipos					
	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1.000	2,050.00	2,050.00
						2,050.00
2.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
	m2/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2		2.40
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh		0.010	18.79	0.19
101010005	PEON	hh		0.010	13.57	0.14
						0.33
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.33	0.02
301030004	MOTOSIERRA	hm	1.0000	0.010	205.00	2.05
						2.07
2.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE					
	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		2.19
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh		0.040	13.57	0.54
101030004	TOPOGRAFO	hh		0.020	19.49	0.39
						0.93
	Materiales					
2.1302E+12	CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol		0.050	17.22	0.86
231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.020	4.10	0.08
293010004	CORDEL	rlf		0.200	0.16	0.03
						0.97
	Equipos					
3.01E+12	NIVEL	hm	1.0000	0.020	13.12	0.26
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.93	0.03
						0.29



Partida	3.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO					
Rendimiento	m3/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m3		15.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.062	18.79	1.16	
101010005	PEON	hh	2.0000	0.123	13.57	1.67	
Equipos						2.83	
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	2.83	0.08	
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.062	205.00	12.71	
						12.79	

Partida	3.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO					
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		24.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.200	18.79	3.76	
Equipos						3.76	
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.76	0.11	
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	0.4000	0.027	164.00	4.43	
301010006	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.5000	0.033	205.00	6.77	
30122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.067	147.60	9.89	
						21.20	

Partida	3.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO					
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2		5.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.064	18.79	1.20	
Equipos						1.20	
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04	
301160004	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.032	131.20	4.20	
						4.24	

Partida	3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		16.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.040	18.79	0.75	
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54	
Equipos						1.29	
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.29	0.04	
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	1.0000	0.020	164.00	3.28	
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	147.60	11.81	
						15.13	

Partida	3.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi					
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		207.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.167	15.06	2.52	
101010005	PEON	hh	5.0000	0.833	13.57	11.30	
Materiales						13.82	
207020001	ARENA	m3		1.500	41.00	61.50	
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.000	20.50	102.50	
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und		1.000	8.20	8.20	
290110009	RAFIA	rl		0.500	1.23	0.62	
290130021	AGUA	und		0.010	4.10	0.04	



Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	13.82	0.41
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	1.0000	0.167	123.00	20.54
						20.95

Partida 5.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : und	16.62		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	1.0000	0.080	13.57	1.09
	Materiales						1.09
291010007	PLANTONES DE LA ZONA		und		1.000	3.69	3.69
	Equipos						3.69
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.09	0.03
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000		0.080	147.60	11.81
							11.84



5.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES							
	und/DIA	55.0000	EQ. 55.0000	Costo unitario directo por : und		2.03	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	1.0000	0.145	13.57	1.97
	Equipos						1.97
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.97	0.06
							0.06
5.03 MANTENIMIENTO							
	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		0.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	13.57	0.27
	Equipos						0.27
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	0.27	0.01
							0.01

Fecha : 01/07/2019 23:12:41

Presupuesto

Presupuesto "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA BREÑA, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Ciiente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar LORETO - REQUENA - PUINAHUA - COMUNIDAD NATIVA BREÑA

Costo al 23/09/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	OBRAS PROVISIONALES				2,504.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				55,080.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				388,141.06
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				1,854,395.44
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f c=2500 psi	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				11,358.00
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
	COSTO DIRECTO				2,311,479.40
	GASTOS GENERALES (10%)				231,147.94
	UTILIDAD (10%)				231,147.94
	SUB TOTAL				2,773,775.28
	IGV (18%)				499,279.55
	TOTAL				3,273,054.84
	SUPERVISION (5% CD)				115,573.97
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				69,344.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,472,973.19



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA BREÑA, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA,
 Fecha: SETIEMBRE DEL 2019 DEPARTAMENTO LORETO"

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial Total
				Largo	Ancho	Altura	
01	OBRRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und		1.00			1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00				1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3		1,500.00	8.00	0.50	6,000.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3		1,500.00	14.29	0.06	1,286.10
03.03	NIVELACION REGLADO Y ARISONADO	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
04	PROTECCION CON ENROCADO						
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi	und		625.00	14.29	1.00	8,931.25
05	REFORESTACION						
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und		2.00	300.00		600.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und		2.00	300.00		600.00
05.03	MANTENIMIENTO	und		2.00	300.00		600.00



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CC. NN. 07 DE JUNIO EN EL CANAL PUINAHUA

18

I.- UBICACION:

RÍO **UCAYALI** CANAL **PUINAHUA** SECTOR **CC. NN. 07 DE JUNIO** MD

DEPARTAMENTO **LORETO** PROVINCIA **REQUENA** DISTRITO **PUINAHUA** MI **X**

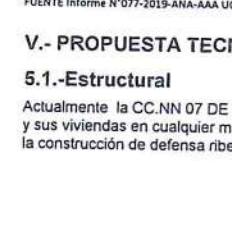
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA **UCAYALI** ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA **PUCALLPA**

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM:

ESTE INICIAL **575,495 m** NORTE INICIAL **9,423,791 m** ZONA **18 M**

ESTE FINAL **575,979 m** NORTE FINAL **9,423,711 m**

DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:



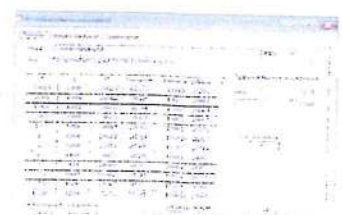
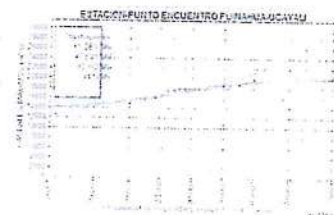
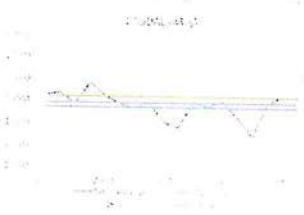
3.1. GEOLOGÍA

Los conocimientos geológicos de un área determinan y orientan la calidad de los tipos de suelos aflorantes de toda una región condicionados por el material parental para su uso agronómico. Se ha determinado unidades estratigráficas; que clasifican y definen las potencialidades y limitaciones desde un punto de vista del medio físico; el área en estudio corresponde al cuaternario holoceno conformado por Depósitos fluviales recientes que son depósitos generados por la pérdida de energía de la corriente de agua durante el transporte de los sedimentos, y que fueron depositados por las principales ríos y quebradas. Su litología representativa está constituido por gravas y arenas, esporádicamente limos y arcillas (sedimentos finos), porque estos son aún transportados por la corriente de agua, decantándose en zonas de menor pendiente. Esta unidad viene a constituir las depresiones recientes, en los cauces de los ríos o en algunos casos se encuentran constituyendo pequeñas islas, las cuales afloran en épocas de vaciante. Su litología está compuesta de limos, arenas y arcillas en menor grado, inconsolidados.

3.2. HIDROLOGÍA

La estación hidrométrica del río Ucayali se registra en la Estación Requena, la misma que presenta una serie histórica de descargas de 1996 a 2013. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del método o técnica de Transposición de Caudales de una cuenca a otra, pudiendo ser ambas de una misma cuenca o cuencas vecinas, es usado en estudios hidrológicos para proyectos de infraestructura. El método se basa en los rendimientos específicos de las mismas, definido como caudal por unidad de área y precipitación (por ejemplo $m^3/s/[Km^2*mm]$), y postula que si 2 (o más cuencas) son hidrológicamente homogéneas, entonces se cumple: $Q1/(A1*P1) = Q2/(A2*P2)$ Donde: Q_i : Caudal aportado por la cuenca i ; A_i : Área de la cuenca A_i (estacion Requena) y A_2 es la cuenca afluente de la cuenca 1, el caudal efluente de la cuenca 2 será: $Q2 = (A2*P2)/(A1*P1) * Q1$ con estos datos de caudal se realiza el análisis estadístico de los registro de caudales máximos en observados en la estación hidrométrica, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño obteniéndose caudales de diseño para un tiempo de retorno de 50 años de 19519.9 m3/s y 20107.7 m3/s para un tiempo de retorno de 100 años. El punto de salida se encuentra a 25 Km aprox. aguas abajo del punto de interés. El canal Puinahua presenta un comportamiento irregular y torrencioso durante las épocas de avenidas máximas siendo estas en los meses de Diciembre y Enero, además de quedar registrado y el más reciente avenida a sucedido un incremento y desborde del río, causando inundaciones en las zonas de cultivo, viviendas, escuelas, iglesias y zonas industriales, trochas carrozables.

AÑO	CAUDAL (m ³ /s)
2005	15653.1871
2006	17868.2194
2007	17597.7307
2008	18063.0904
2009	16582.249
2010	14862.1382
2011	17904.5444
2012	18516.3988
2013	18367.2912



3.3. ÁREAS PRODUCTIVAS:

Estos sectores, por su importancia, involucra a la comunidad, donde se cultivan plátanos, arroz y yuca, entre otros); de igual modo de aumentar las aguas del río Ucayali por este punto, perjudicaría enormemente los cultivos, a su vez se observan pérdidas pecuarias (aves de corral)

3.4. POBLACIÓN EXPUESTA:

La población afectada son las que viven al borde del canal Puinahua. La población directamente afectada se ha determinado en aproximadamente 80 familias que hacen un total de 250 personas aproximadamente.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUA AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
80					X	

POBLACION GANADERA AFECTADA	CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DREÑES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRET ERAS	CAMIN OS	PUENT ES	OTROS
Area (ha) 10 Tipo de Ganado AVES DE CORRAL Número de cabezas 500											

FUENTE Informe N°077-2019-ANA-AAA UCAYALI-ALA-PUCALLPA/TPS - ACTA DE VERIFICACION TECNICA DE CAMPO CUT N° 30988-2019

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

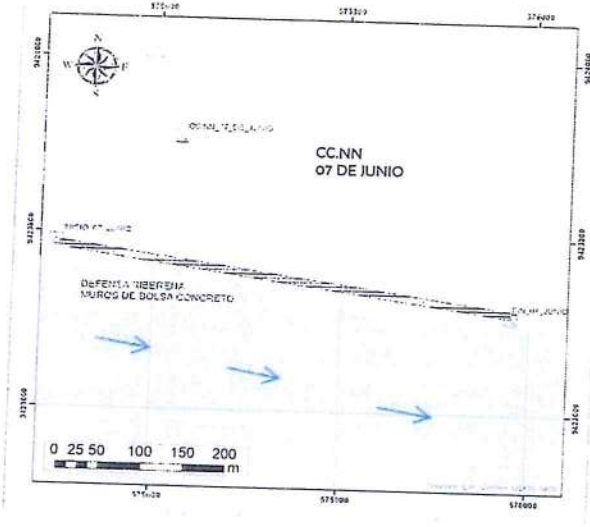
Actualmente la CC.NN 07 DE JUNIO, está siendo erosionado por el canal de Puinahua tal como se puede observar en las muestras fotográfica, la población asentada cerca a la ribera está en serio peligro y sus viviendas en cualquier momento pueden ser destruidas y arrasadas por las aguas del río por lo que es de suma importancia se proteja a la población con la construcción de una defensas a través de la construcción de defensa ribereña - muros de bolsacreto.

5.2.- No estructurales

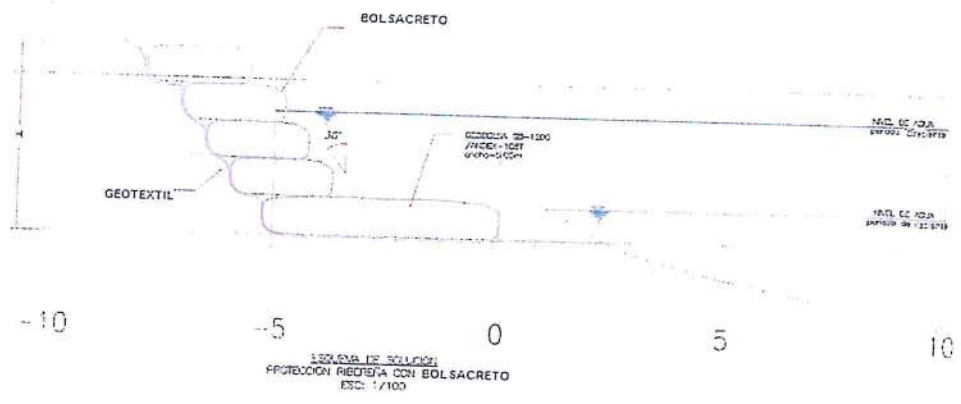
- La Municipalidad Distrital de Punahua, deberá tramitar las autorizaciones necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de agua Pucallpa - ANA, y reforestación.
- Asimismo, en coordinación con la Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades, organizaciones de agricultores, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.
- Reforestación de la Ribera y camino de vigilancia.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



Tipo	Poliétileno
Costura	Doble
Dimensiones	1,20x2,40 m
Capacidad aprox	1 m ³
Resistencia a la tension	380 N



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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
V° B°
OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
V° B°
ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
V° B°
OFICINA DE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Adelmo Vilche Valencia
ANALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Hoberyan Caha Garcia
ANALISTA I EN RECURSOS HIDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Carlos...
Especialista

VII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTES	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA OBRAS	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
COSTO DIRECTO					2,311,479.40
GASTOS GENERALES (10%)					231,147.94
UTILIDAD (10%)					231,147.94
SUB TOTAL					2,773,775.28
IGV (18%)					499,279.55
SUPERVISION (5% CD)					115,573.97
CONTROL Y MONITOREO (3% CD)					69,344.38
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL					3,472,973.19



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	M E S E S							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X	X						
1.02	Contratación			X					
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X	
1.05	Liquidación							X	X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA



ARNULFO TAFUR NAVARRO
ALCALDE

ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA



ING. JESÚS RAMIRO CONTRERAS TORRES
JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE DEFENSIVACIÓN

Representante del INDECI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA



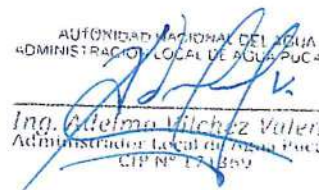
Ing. Hóbrayan Cana García
ANALISTA I EN RECURSOS HÍDRICOS
CIP 147411

Profesional que han ejecutado la propuesta (ALA)



Ing. Carlos Alberto Vásquez Reano
Profesional que ha formulado el Proyecto (ANA)
ESPECIALISTA ÁREA TÉCNICA
ANA-AAA UCAYALI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA



Ing. Gadelma Vilchez Valencia
Administrador Local de Agua Pucallpa
CIP N° 171369

Administrador Local de Agua

Presupuesto

Presupuesto "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA 07 DE JUNIO, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Ciente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 23/09/2019

Lugar LORETO - REQUENA - PUINAHUA - COMUNIDAD NATIVA 07 DE JUNIO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	gib	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				55,080.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3	6,000.00	2.19	26,280.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	15.62	388,141.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	24.96	93,720.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	5.44	32,101.06
04	PROTECCION CON ENROCADO				
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSA CONCRETO f'c=2500 psi	und	12,000.00	16.42	65,280.00
05	REFORESTACION				
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	8,931.25	16.42	197,040.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	207.63	1,854,395.44
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	2.03	1,854,395.44
	COSTO DIRECTO				11,358.00
	GASTOS GENERALES (10%)				9,972.00
	UTILIDAD (10%)				1,218.00
					168.00
	SUB TOTAL				2,311,479.40
	IGV (18%)				231,147.94
					231,147.94
	TOTAL				2,773,775.28
	SUPERVISION (5% CD)				499,279.55
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				3,273,054.84
	FICHA DEFINITIVA				115,573.97
					69,344.38
					15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,472,973.19



Partida	3.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO				
Rendimiento	m3/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m3	15.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.062	18.79	1.16
101010005	PEON	hh	2.0000	0.123	13.57	1.67
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	2.83	0.08
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.062	205.00	12.71
						12.79

Partida	3.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3	24.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.200	18.79	3.76
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.76	0.11
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	0.4000	0.027	164.00	4.43
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.5000	0.033	205.00	6.77
	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.067	147.60	9.89
						21.20

Partida	3.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO				
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2	5.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.064	18.79	1.20
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
301110006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.032	131.20	4.20
						4.24

Partida	3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	16.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.040	18.79	0.75
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.29	0.04
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	1.0000	0.020	164.00	3.28
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	147.60	11.81
						15.13

Partida	4.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi				
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und	207.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.167	15.06	2.52
101010005	PEON	hh	5.0000	0.833	13.57	11.30
Materiales						
207028001	ARENA	m3		1.500	41.00	61.50
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.000	20.50	102.50
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und		1.000	8.20	8.20
290110009	RAFIA	ril		0.500	1.23	0.62
290130021	AGUA	und		0.010	4.10	0.04



Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000		13.82
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	1.0000	0.167		20.54
						20.95

Partida 5.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : und		16.62	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
101010005	PEON		hh	1.0000	0.080	13.57	1.09
		Materiales					1.09
291010007	PLANTONES DE LA ZONA		und		1.000	3.69	3.69
		Equipos					3.69
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.09	0.03
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.080		147.60	11.81
							11.84



Partida 5.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	55.0000	EQ. 55.0000	Costo unitario directo por : und		2.03	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
101010005	PEON		hh	1.0000	0.145	13.57	1.97
		Equipos					1.97
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.97	0.06
							0.06



Partida 5.03 MANTENIMIENTO

Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		0.28	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	13.57	0.27
		Equipos					0.27
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	0.27	0.01
							0.01



Fecha : 01/07/2019 23:12:41



S10

Obra 1004153

Fecha 01/05/2019

Lugar 1605060010

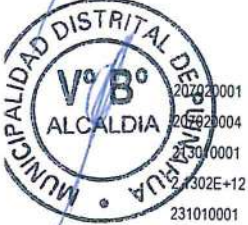
Precios y cantidades de recursos requeridos

"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA 07 DE JUNIO, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

LORETO - REQUENA - PUINAHUA

Código

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	1,997.220	18.79	37,527.76
OFICIAL	hh	1,491.520	15.06	22,462.28
PEON	hh	9,412.730	13.57	127,730.76
TOPOGRAFO	hh	240.000	19.49	4,677.60
				192,398.40
MATERIALES				
ARENA	m3	13,396.880	41.00	549,271.88
ARENA (FUERTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	44,657.450	20.50	915,477.73
CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol	600.000	17.22	10,332.00
MADERA TORNILLO	p2	310.000	4.10	1,271.00
GIGANTOGRAFIA	und	0.000	533.00	0.00
BOLSA DE POLIETILENO	und	8,931.250	8.20	73,236.25
RAFIA	ril	4,465.630	1.23	5,492.72
AGUA	und	89.310	4.10	366.18
PLANTONES DE LA ZONA	und	600.000	3.69	2,214.00
CORDEL	ril	2,400.000	0.16	384.00
				1,558,077.25
EQUIPOS				
NIVEL	hm	240.000	13.12	3,148.80
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,852.66
RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	384.000	131.20	50,380.80
CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	274.730	164.00	45,054.90
MOTONIVELADORA 125 HP	hm	414.440	205.00	84,960.41
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,094.170	147.60	161,499.34
MEZCLADORA CON SISTEMA DE	hm	1,491.520	123.00	183,456.84
MOTOSIERRA	hm	120.000	205.00	24,600.00
MOVILIZACION DE EQUIPOS Y	glb	1.000	2,050.00	2,050.00
				561,003.75
			TOTAL	2,311,479.40



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CC. NN. SAN JUAN DE PAUCAR EN EL CANAL PUINAHUA

I.- UBICACION:

19

RÍO **UCAYALI** CANAL **PUINAHUA** SECTOR **CC. NN. SAN JUAN DE PAUCAR** MD

DEPARTAMENTO **LORETO** PROVINCIA **REQUENA** DISTRITO **PUINAHUA** MI

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA **UCAYALI** ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA **PUCALLPA**

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM:

ESTE INICIAL **577,615 m** NORTE INICIAL **9,425,815 m** ZONA **18 M**

ESTE FINAL **578,327 m** NORTE FINAL **9,425,604 m**

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Los conocimientos geológicos de un área determinan y orientan la calidad de los tipos de suelos aflorantes de toda una región condicionados por el material parental para su uso agronómico. Se ha determinado unidades estratigráficas; que clasifican y definen las potencialidades y limitaciones desde una cuenca a otra, pudiendo ser ambas de una misma cuenca o cuencas vecinas, es usado en estudios hidrológicos para las cuencas. Depósitos fluviales recientes que son depósitos generados por la pérdida de energía de la corriente de agua durante el transporte de los sedimentos, y que fueron depositados en las márgenes de los principales ríos y quebradas. Su litología representativa está constituido por gravas y arenas, esporádicamente limos y arcillas (sedimentos finos), porque estos son aún transportados por la corriente de agua, decantándose en zonas de menor pendiente. Esta unidad viene a constituir las depresiones recientes, en los cauces de los ríos o en algunos casos se encuentran en las márgenes de las principales islas, las cuales afloran en épocas de vaciante. Su litología está compuesta de limos, arenas y arcillas en menor grado, inconsolidados.

3.2.- HIDROLOGÍA

La información hidrométrica del río Ucayali se registra en la Estación Requena, la misma que presenta una serie histórica de descargas de 1996 a 2013. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del método o técnica de Transposición de Caudales de una cuenca a otra, pudiendo ser ambas de una misma cuenca o cuencas vecinas, es usado en estudios hidrológicos para proyectos de infraestructura. El método se basa en los rendimientos específicos de las mismas, definido como caudal por unidad de área y precipitación (por ejemplo [m³/s]/[Km²*mm]), y postula que si 2 (o más cuencas) son hidrológicamente homogéneas, entonces se cumple: $Q_1/(A_1*P_1) = Q_2/(A_2*P_2)$ Donde: Q_i : Caudal aportado por la cuenca i; A_i : Área de la cuenca A_i (estación Requena) y A_2 (Cuenca hasta en la confluencia del canal Puinahua y el río Ucayali). P_1 : Precipitación media sobre la cuenca i. Por lo tanto, si se conocen los parámetros de área y precipitación de ambas cuencas y se conoce el caudal de la cuenca 1, el caudal efluente de la cuenca 2 será: $Q_2 = (A_2*P_2)/(A_1*P_1) * Q_1$ con estos datos de caudal se realiza el análisis estadístico de precipitación de ambas cuencas y se determina el tiempo de retorno de 100 años. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación hidrométrica, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño obteniéndose caudales de diseño para un tiempo de retorno de 50 años de 19519.9 m³/s y 20107.7 m³/s. El canal Puinahua presenta un comportamiento irregular y torrencioso durante las épocas de lluvias máximas siendo estas en los meses de Diciembre y Enero, además de quedar registrado y el más reciente avenida a sucedido un incremento y desborde del río, causando inundaciones en las zonas de cultivo, viviendas, escuelas, iglesias y zonas industriales, trochas carrozables.

AÑO	CAUDAL (m ³ /s)	AÑO	CAUDAL (m ³ /s)
1996	18549.91	2005	15653.1871
1997	18778.26	2006	17868.2194
1998	17786.41	2007	17597.7307
1999	19702.71	2008	18063.0904
2000	18593.28	2009	16582.249
2001	17828.94	2010	14862.1382
2002	17438.25	2011	17904.5444
2003	18332.64	2012	18516.3988
2004	18367.32	2013	18367.2912



3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Estos sectores, por su importancia, involucra a la comunidad, donde se cultivan plátanos y yuca, entre otros; de igual modo de aumentar las aguas del río Ucayali por este punto, perjudicaría enormemente los cultivos.

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

La población afectada son las que viven al borde del canal Puinahua. La población directamente afectada se ha determinado en aproximadamente 15 familias que hacen un total de 45 personas.

IV.- EVALUACION ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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		
15					X	

Área (ha)	POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENAS (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
8	8	PORCINOS	20											

FUENTE Informe N°077-2019-ANA-AAA UCAYALI-ALA-PUCALLPA/TPS - ACTA DE VERIFICACION TECNICA DE CAMPO CUT N°30988-2019

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- Estructural

Actualmente la CC.NN SAN JUAN DE PAUCAR, está siendo erosionado por el canal de Puinahua tal como se puede observar en las muestras fotográfica, la población asentada cerca a la ribera está en serio peligro; y sus viviendas en cualquier momento pueden ser destruidas y arrasadas por las aguas del río por lo que es de suma importancia se proteja a la población con la construcción de una defensas a través de la construcción de defensa ribereña - muros de bolsacreto.



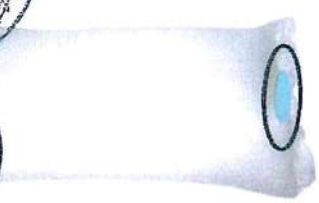
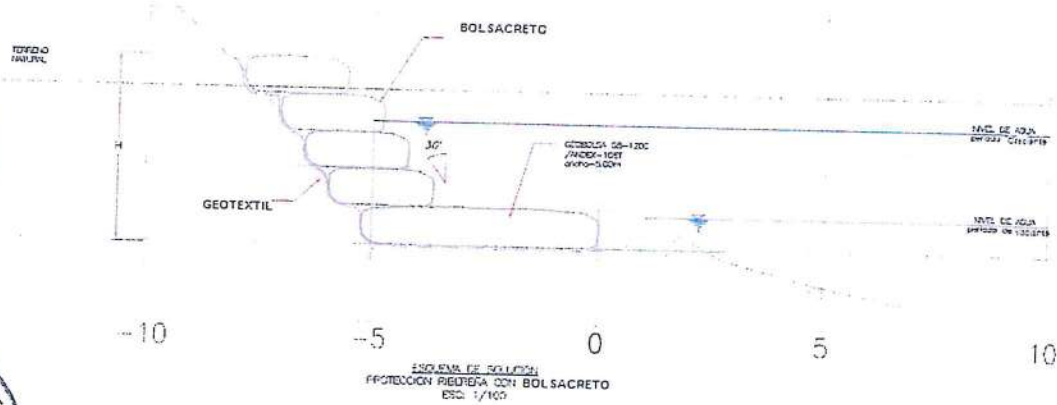
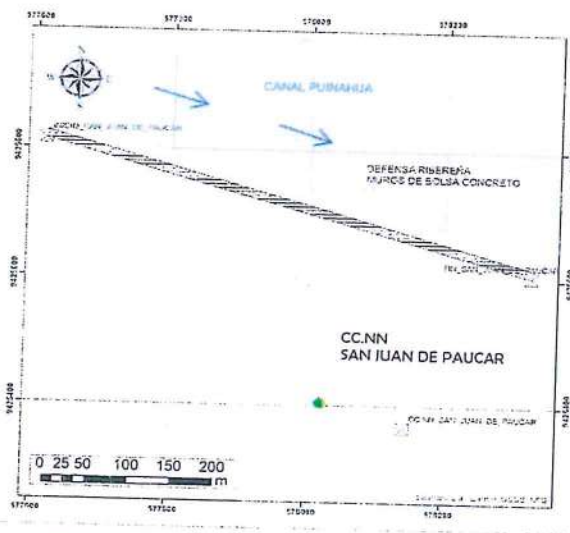


5.2.- No estructurales

- La Municipalidad Distrital de Puinahua, deberá tramitar las autorizaciones necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de agua Pucallpa - ANA, y reforestación.
- Asimismo, en coordinación con la Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades, organizaciones de agricultores, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.
- Reforestación de la Ribera y camino de vigilancia.

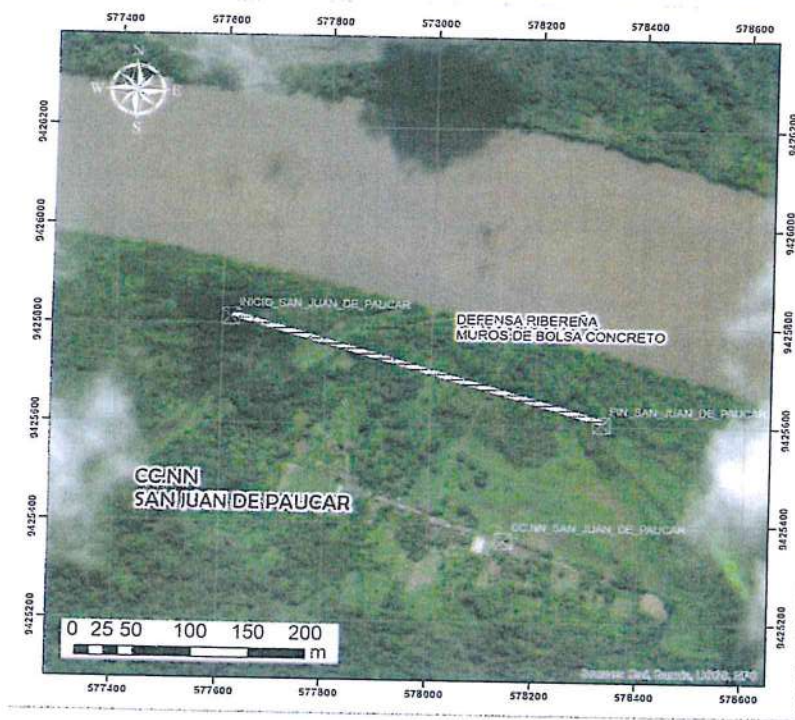
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



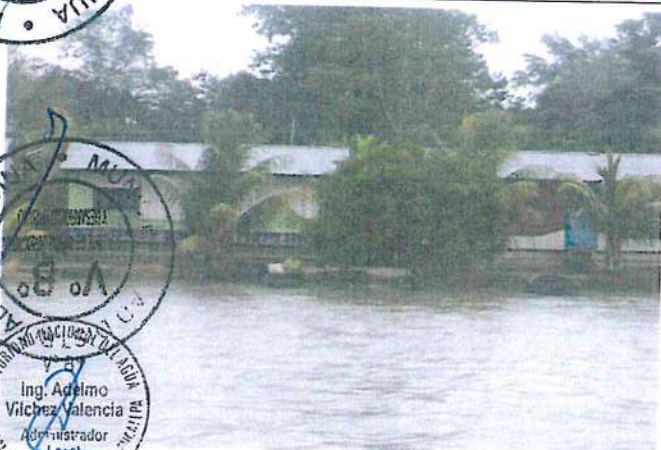
Tipo	Poliétileno
Costura	Doble
Dimensiones	1,20x2,40 m
Capacidad aprox	1 m3
Resistencia a la tension	380 N

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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
Vº Bº
OFICINA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
Vº Bº
ALCALDIA
VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
Vº Bº
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Ing. Adolfo Vilchez Valencia
Administrador Local

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. HECTOR ANTONIO VASQUEZ
Administrador Regional

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
CARLOS VASQUEZ
Especialista

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				2,504.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				55,080.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTES	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				388,141.06
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA CULTIVO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADOS				1,854,395.44
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				11,358.00
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
COSTO DIRECTO					2,311,479.40
GASTOS GENERALES (10%)					231,147.94
UTILIDAD (10%)					231,147.94
SUB TOTAL					2,773,775.28
IGV (18%)					499,279.55
SUPERVISION (5% CD)					115,573.97
CONTROL Y MONITOREO (3% CD)					69,344.38
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL					3,472,973.19



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X	X						
1.02	Contratación			X					
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X	
1.05	Liquidación							X	X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA

ARNULFO TAFUR NAVARRO

ALCALDE

ALCALDE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA

ING. JESUS RAMIRO CONTRERAS TORRES

JEFE DE LA OFICINA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE DEFENSIVAS

Representante del INDECI



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

Ing. Hoberayán Cana

ANALISTA I EN RECURSOS HUMANOS

CIP 147411

Profesional que han ejecutado la propuesta (ALA)



Ing. Carlos Alberto Vásquez Reaño

ESPECIALISTA ÁREA TÉCNICA

ANA - AAA UCAYALI



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

Ing. Adolfo Vilchez Valencia

Administrador Local de Agua Pucallpa

CIP N° 173329

Administrador Local de Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN JUAN DE PAUCAR, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE SETIEMBRE DEL 2019
 Fecha: REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial Total
				Largo	Ancho	Altura	
01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und					
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00	1.00			1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3		1,500.00	8.00	0.50	6,000.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3		1,500.00	14.29	0.06	1,286.10
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
04	PROTECCION CON ENROCADO						
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi	und		625.00	14.29	1.00	8,931.25
05	REFORESTACION						
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und		2.00	300.00		600.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und		2.00	300.00		600.00
05.03	MANTENIMIENTO	und		2.00	300.00		600.00



Presupuesto

Presupuesto "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN JUAN DE PAUCAR, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar LORETO - REQUENA - PUINAHUA - COMUNIDAD NATIVASAN JUAN DE PAUCAR

Costo al 23/09/2019



Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
01	OBRAS PROVISIONALES				2,504.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				55,080.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				388,141.05
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.95	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				1,854,395.44
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f c=2500 psi	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				11,358.00
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
	COSTO DIRECTO				2,311,479.40
	GASTOS GENERALES (10%)				231,147.94
	UTILIDAD (10%)				231,147.94
	SUB TOTAL				2,773,775.28
	IGV (18%)				499,279.55
	TOTAL				3,273,054.84
	SUPERVISION (5% CD)				115,573.97
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				69,344.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,472,973.19

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004153	"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN JUAN DE PAUCAR, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"				
Subpresupuesto	1	"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN J				
Partida	1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.			Fecha presupuesto	23/09/2019
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		454.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010005	PEON	hh	1.0000	8.000	13.57	108.56
	Materiales					
207020004	ARENA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	20.50	24.60
231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.10	287.00
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	108.56	326
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
	1.02					
	Rendimiento	lb/DIA	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,050.00
	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
3.0136E+12	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1.000	2,050.00	2,050.00
	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
	2.01					
	Rendimiento	m2/DIA	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2		2.40
	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.010	18.79	0.19
101010005	PEON	hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.33	0.02
301010006	MOTOSIERRA	hm	1.0000	0.010	205.00	2.05
	TRAZO, NIVELE Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE					
	2.02					
	Rendimiento	m2/DIA	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		2.19
	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
101010005	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.020	19.49	0.39
	Materiales					
2.1302E+12	CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol		0.050	17.22	0.86
231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.020	4.10	0.08
292010001	CORDEL	rl		0.200	0.16	0.03
	Equipos					
3.01E+12	NIVEL	hm	1.0000	0.020	13.12	0.26
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.93	0.03
	0.29					



Partida	3.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO				
Rendimiento	m3/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m3		15.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.062	18.79	1.16
101010005	PEON	hh	2.0000	0.123	13.57	1.67
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	2.83	0.08
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.062	205.00	12.71
12.79						

Partida	3.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		24.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.200	18.79	3.76
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.76	0.11
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	0.4000	0.027	164.00	4.43
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.5000	0.033	205.00	6.77
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.067	147.60	9.89
21.20						

Partida	3.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO				
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2		5.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.064	18.79	1.20
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
301100006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.032	131.20	4.20
4.24						

Partida	3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		16.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.040	18.79	0.75
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.29	0.04
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	1.0000	0.020	164.00	3.28
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	147.60	11.81
15.13						

Partida	3.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi				
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		207.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.167	15.06	2.52
101010005	PEON	hh	5.0000	0.833	13.57	11.30
Materiales						
207020001	ARENA	m3		1.500	41.00	61.50
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.000	20.50	102.50
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und		1.000	8.20	8.20
290110009	RAFIA	rlf		0.500	1.23	0.62
290130021	AGUA	und		0.010	4.10	0.04

301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	13.82	0.41
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	1.0000	0.167	123.00	20.54
						20.95

Partida 5.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : und	16.62	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
101010005	PEON		hh	1.0000	0.080	13.57
	Materiales					1.09
291010007	PLANTONES DE LA ZONA		und		1.000	3.69
	Equipos					3.69
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.09	0.03
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.080	147.60	11.81
						11.84

5.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	55.0000	EQ. 55.0000	Costo unitario directo por : und	2.03	
	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
101010005	PEON		hh	1.0000	0.145	13.57
	Equipos					1.97
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.97	0.06
						0.06

5.03 MANTENIMIENTO

Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und	0.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	13.57
	Equipos					0.27
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01
						0.01

Fecha : 01/07/2019 23:12:41



S10

Obra 1004153

Fecha 01/05/2019

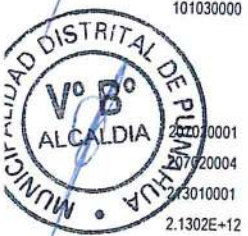
Lugar 1605060011

Precios y cantidades de recursos requeridos

"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN JUAN DE PAUCAR, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

LORETO - REQUENA - PUINAHUA

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	1,997.220	18.79	37,527.76
OFICIAL	hh	1,491.520	15.06	22,462.28
PEON	hh	9,412.730	13.57	127,730.76
TOPOGRAFO	hh	240.000	19.49	4,677.60
				192,398.40
MATERIALES				
ARENA	m3	13,396.880	41.00	549,271.88
ARENA (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	44,657.450	20.50	915,477.73
CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol	600.000	17.22	10,332.00
MADERA TORNILLO	p2	310.000	4.10	1,271.00
GIGANTOGRAFIA	und	0.000	533.00	0.00
BOLSA DE POLIETILENO	und	8,931.250	8.20	73,236.25
RAFIA	rlf	4,465.630	1.23	5,492.72
AGUA	und	89.310	4.10	366.18
PLANTONES DE LA ZONA	und	600.000	3.69	2,214.00
CORDEL	rlf	2,400.000	0.16	384.00
				1,558,077.25
EQUIPOS				
NIVEL	hm	240.000	13.12	3,148.80
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,852.66
RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	384.000	131.20	50,380.80
CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	274.730	164.00	45,054.90
MOTONIVELADORA 125 HP	hm	414.440	205.00	84,960.41
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,094.170	147.60	161,499.34
MEZCLADORA CON SISTEMA DE	hm	1,491.520	123.00	183,456.84
MOTOSIERRA	hm	120.000	205.00	24,600.00
MOVILIZACION DE EQUIPOS Y	gib	1.000	2,050.00	2,050.00
				561,003.75
TOTAL				2,311,479.40

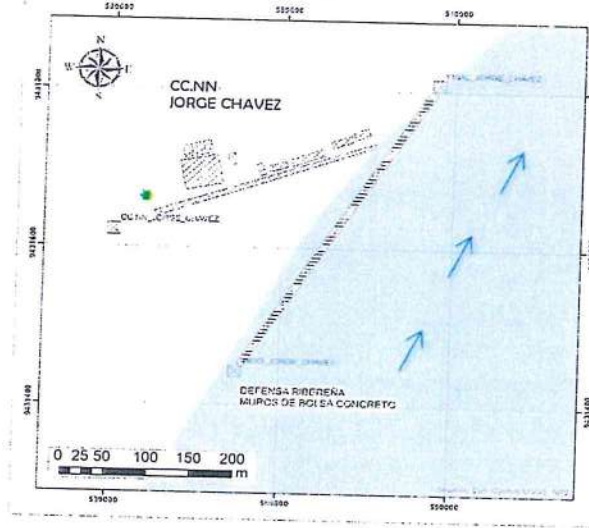


5.2.- No estructurales

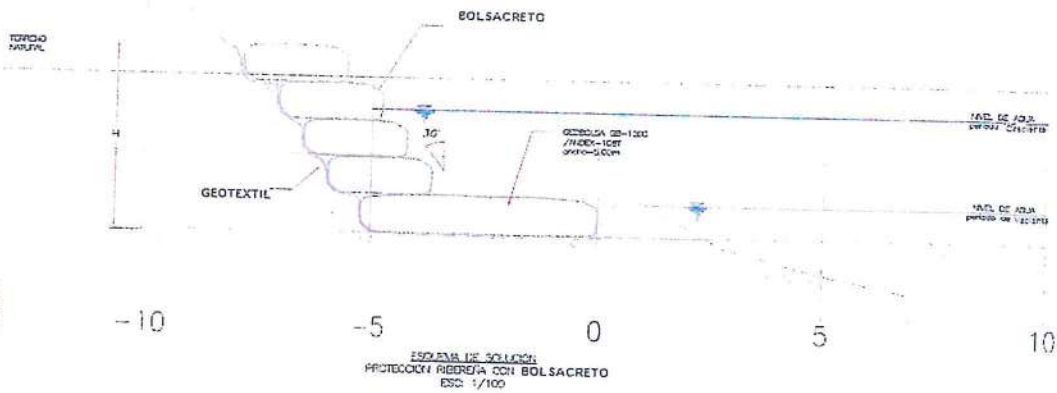
- La Municipalidad Distrital de Puinahu, deberá tramitar los autorizaciones necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de agua Pucallpa - ANA, y reforestación.
- Asimismo, en coordinación con la Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades, organizaciones de agricultores, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.
- Reforestación de la Ribera y camino de vigilancia.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



Tipo	Poliétileno
Costura	Doble
Dimensiones	1,20x2,40 m
Capacidad aprox	1 m3
Resistencia a la tension	380 N



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



2

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUJA
V° B°
OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE DEFENSA CIVIL

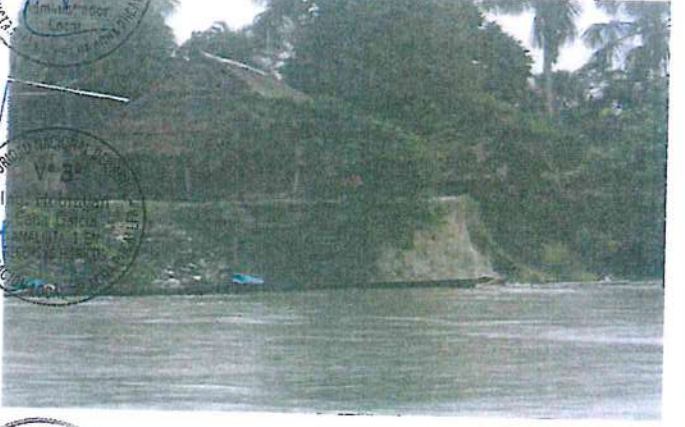
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUJA
V° B°
ALCALDE FOTOGRAFICO DE ZONA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUJA
V° B°
ALCALDE

PROVINCIA DE TACNA
Ing. Adolfo Vilchez Valencia
Especialista

PROVINCIA DE TACNA
V° B°
Especialista

AGENCIA NACIONAL DE AGUAS
ATA IY UCAYALI
PARTIDO VILCHEZ REANO
Especialista





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01	OBRAS PROVISIONALES				2,504.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				55,080.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTES	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				388,141.06
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA CULTIVO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				1,854,395.44
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				11,358.00
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
COSTO DIRECTO					2,311,479.40
GASTOS GENERALES (10%)					231,147.94
UTILIDAD (10%)					231,147.94
SUB TOTAL					2,773,775.28
IGV (18%)					499,279.55
SUPERVISION (5% CD)					115,573.97
CONTROL Y MONITOREO (3% CD)					69,344.38
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL					3,472,973.19



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	M E S E S							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X	X						
1.02	Contratación			X					
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X	
1.05	Liquidación							X	X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA


11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA
ARNULFO TAFUR NAVARRO
 ALCALDE
 ALCALDE


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA
ING. JESUS RAMIRO CONTRERAS TORRES
 JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DEL RECURSO DE REANIMACIÓN DE DEFENSIVAS
 Representante del INDECI


 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA
Ing. Hobrayan Cana Garcia
 ANALISTA I EN RECURSOS HIDRICOS
 CIP 147411
 Profesional que han ejecutado la propuesta (ALA)


Ing. Camilo Alberto Vásquez Reaño
 ESPECIALISTA AREA TECNICA
 ANA - AAA UCAYALI


 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA
Ing. Adelmo Vilchez Valencia
 Administrador Local de Agua Pucallpa
 CIP N° 171369
 Administrador Local de Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA JORGE CHAVEZ, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA,
Fecha: SETIEMBRE DEL 2019 DEPARTAMENTO LORETO"

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial
				Largo	Ancho	Altura	
01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und		1.00			
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00				1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2		1,500.00			
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2		1,500.00			
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3		1,500.00	8.00	0.50	6,000.00
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2		1,500.00	14.25	0.06	1,286.10
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
04	PROTECCION CON ENROCADO						
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi	und		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
05	REFORESTACION						
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und		625.00	14.25	1.00	8,931.25
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und		2.00	300.00		600.00
05.03	MANTENIMIENTO	und		2.00	300.00		600.00



Presupuesto

Presupuesto "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA JORGE CHAVEZ, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar LORETO - REQUENA - PUINAHUA - COMUNIDAD NATIVA JORGE CHAVEZ

Costo al 23/09/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				2,504.91
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				55,080.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				388,141.06
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				1,854,395.44
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f c=2500 psi	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				11,358.00
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
	COSTO DIRECTO				2,311,479.40
	GASTOS GENERALES (10%)				231,147.94
	UTILIDAD (10%)				231,147.94
	SUB TOTAL				2,773,775.28
	IGV (18%)				499,279.55
	TOTAL				3,273,054.84
	SUPERVISION (5% CD)				115,573.97
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				69,344.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,472,973.19



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004153 "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA JORGE CHAVEZ, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Subpresupuesto 1 "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA JORG

Partida 1.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m. Fecha presupuesto 23/09/2019

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		454.91	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	1.0000	8.000	13.57	108.56
	Materiales						108.56
207020004	ARENA (PUESTO EN OBRA)		m3		0.480	65.60	31.49
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.200	20.50	24.60
231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.000	4.10	287.00
	Equipos						343.09
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	108.56	3.26
							3.26

Partida 1.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,050.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos						
	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		glb		1.000	2,050.00	2,050.00
							2,050.00

Partida 2.01 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Rendimiento	m2/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2		2.40	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
101010001	OPERARIO		hh	1.0000	0.010	18.79	0.19
101010001	PEON		hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
	Equipos						0.33
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.000	0.33	0.02
301330004	MOTOSIERRA		hm	1.0000	0.010	205.00	2.05
							2.07

Partida 2.02 TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE

Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		2.19	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.020	19.49	0.39
	Materiales						0.93
231010001	CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg		bol		0.050	17.22	0.86
231010001	MADERA TORNILLO		p2		0.020	4.10	0.08
292010004	CORDEL		rl		0.200	0.16	0.03
	Equipos						0.97
301010006	NIVEL		hm	1.0000	0.020	13.12	0.26
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.93	0.03
							0.29



Partida	3.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO				
Rendimiento	m3/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m3	15.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.062	18.79	1.16
101010005	PEON	hh	2.0000	0.123	13.57	1.67
	Equipos					2.83
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	2.83	0.08
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.062	205.00	12.71
						12.79

Partida	3.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3	24.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.200	18.79	3.76
	Equipos					3.76
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.76	0.11
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	0.4000	0.027	164.00	4.43
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.5000	0.033	205.00	6.77
3.012E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.067	147.60	9.89
						21.20

Partida	3.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO				
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2	5.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.064	18.79	1.20
	Equipos					1.20
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04
301160006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.032	131.20	4.20
						4.24

Partida	3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	16.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.040	18.79	0.75
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
	Equipos					1.29
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.29	0.04
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	1.0000	0.020	164.00	3.28
3.012E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	147.60	11.81
						15.13

Partida	4.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO Fc=2500 psi				
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und	207.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.167	15.06	2.52
101010005	PEON	hh	5.0000	0.833	13.57	11.30
	Materiales					13.82
207020001	ARENA	m3		1.500	41.00	61.50
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.000	20.50	102.50
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und		1.000	8.20	8.20
290110009	RAFIA	rl		0.500	1.23	0.62
290130021	AGUA	und		0.010	4.10	0.04

Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	13.82	0.41
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	1.0000	0.167	123.00	20.54
						20.95

Partida 5.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : und	16.62		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	1.0000	0.080	13.57	1.09
	Materiales						1.09
291010007	PLANTONES DE LA ZONA		und		1.000	3.69	3.69
	Equipos						3.69
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.09	0.03
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		1.0000	0.080	147.60	11.81
							11.84

Partida 5.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES

Rendimiento	und/DIA	55.0000	EQ. 55.0000	Costo unitario directo por : und	2.03		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	1.0000	0.145	13.57	1.97
	Equipos						1.97
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	1.97	0.06
							0.06

Partida 5.03 MANTENIMIENTO

Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und	0.28		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	1.0000	0.020	13.57	0.27
	Equipos						0.27
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.000	0.27	0.01
							0.01

Fecha : 01/07/2019 23:12:41



S10

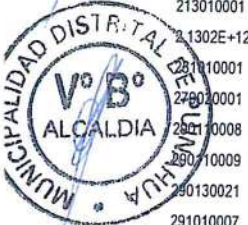
Obra 1004153
 Fecha 01/05/2019
 Lugar 160506006

Precios y cantidades de recursos requeridos

"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA JORGE CHAVEZ, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

LORETO - REQUENA - PUINAHUA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
101010003	OPERARIO	hh	1,997.220	18.79	37,527.76
101010004	OFICIAL	hh	1,491.520	15.06	22,462.28
101010005	PEON	hh	9,412.730	13.57	127,730.76
101090007	TOPOGRAFO	hh	240.000	19.49	4,677.60
					192,398.40
MATERIALES					
207020001	ARENA	m3	13,396.880	41.00	549,271.88
207020004	ARENA (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	44,657.450	20.50	915,477.73
21302E+12	CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol	600.000	17.22	10,332.00
221010001	MADERA TORNILLO	p2	310.000	4.10	1,271.00
278010001	GIGANTOGRAFIA	und	0.000	533.00	0.00
280110008	BOLSA DE POLIETILENO	und	8,931.250	8.20	73,236.25
280110009	RAFIA	rlf	4,465.630	1.23	5,492.72
290130021	AGUA	und	89.310	4.10	366.18
291010007	PLANTONES DE LA ZONA	und	600.000	3.69	2,214.00
292010004	CORDEL	rlf	2,400.000	0.16	384.00
					1,558,077.25
EQUIPOS					
301010006	NIVEL	hm	240.000	13.12	3,148.80
301100006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,852.66
301160004	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	384.000	131.20	50,380.80
3012E+12	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	274.730	164.00	45,054.90
3012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	414.440	205.00	84,960.41
3012E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,094.170	147.60	161,499.34
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE	hm	1,491.520	123.00	183,456.84
301330004	MOTOSIERRA	hm	120.000	205.00	24,600.00
30136E+12	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y	gib	1.000	2,050.00	2,050.00
					561,003.75
TOTAL					2,311,479.40



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CC. NN. URARINAS EN EL CANAL PUINAHUA

I.- UBICACION:

21

RÍO **UCAYALI** CANAL **PUINAHUA** SECTOR **CC. NN. URARINAS** MD

DEPARTAMENTO **LORETO** PROVINCIA **REQUENA** DISTRITO **PUINAHUA** MI **X**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA **UCAYALI** ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA **PUCALLPA**

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM:

ESTE INICIAL **593,366 m** NORTE INICIAL **9,431,070 m** ZONA **18 M**

ESTE FINAL **593,471 m** NORTE FINAL **9,430,772 m**

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

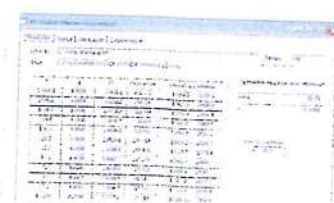
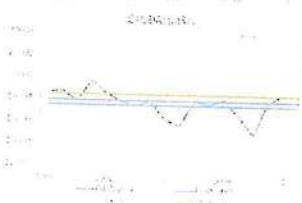
3.1.- GEOLOGÍA

Los conocimientos geológicos de un área determinan y orientan la calidad de los tipos de suelos aflorantes de toda una región condicionados por el material parental para su uso agronómico. Se ha determinado unidades estratigráficas; que clasifican y definen las potencialidades y limitaciones desde un punto de vista del medio físico; el área en estudio corresponde al cuaternario holoceno conformado por Depósitos fluviales recientes que son depósitos generados por la pérdida de energía de la corriente de agua durante el transporte de los sedimentos, y que fueron depositados en las márgenes de los principales ríos y quebradas. Su litología representativa está constituido por gravas y arenas, esporádicamente limos y arcillas (sedimentos finos), porque estos son aún transportados por la corriente de agua, decantándose en zonas de menor pendiente. Esta unidad viene a constituir las depresiones recientes, en los cauces de los ríos o en algunos casos se encuentran constituyendo pequeñas islas, las cuales afloran en épocas de vaciante. Su litología está compuesta de limos, arenas y arcillas en menor grado, inconsolidados.

3.2.- HIDROLOGÍA

La información hidrométrica del río Ucayali se registra en la Estación Requena, la misma que presenta una serie histórica de descargas de 1996 a 2013. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del método o técnica de Transposición de Caudales de una cuenca a otra, pudiendo ser ambas de una misma cuenca o cuencas vecinas, es usado en estudios hidrológicos para más cuencas, son hidrológicamente homogéneas, entonces se cumple: $Q1/(A1*P1) = Q2/(A2*P2)$ Donde: Q_i : Caudal aportado por la cuenca i ; A_i, A_2 : Área de la cuenca A_i (estación Requena) y A_2 (cuenca Puinahua) la confluencia del canal Puinahua y el río Ucayali. P_i : Precipitación media sobre la cuenca i . Por lo tanto, si se conocen los parámetros de área y precipitación de ambas cuencas y se la confluencia del canal Puinahua y el río Ucayali. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación hidrométrica, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño obteniéndose caudales de diseño para un tiempo de retorno de 50 años de 19519.9 m³/s y 20107.7 m³/s para un tiempo de retorno de 100 años. el punto de salida se encuentra a 08 Km aprox. aguas abajo del punto de interés. El canal Puinahua presenta un comportamiento irregular y torrencioso durante las épocas de avenidas máximas siendo estas en los meses de Diciembre y Enero, además de quedar registrado y el más reciente avenida a sucedido un incremento y desborde del río, causando inundaciones en las zonas de cultivo, viviendas, escuelas, iglesias y zonas industriales, trochas carrozables.

AÑO	CAUDAL (m ³ /s)
1996	18609.31
1997	18778.26
1998	17786.21
1999	17597.7307
2000	18595.71
2001	17274.84
2002	17749.25
2003	17932.64
2004	16167.32
2005	15653.1871
2006	17868.2194
2007	17597.7307
2008	18063.0904
2009	16582.249
2010	14862.1382
2011	17904.5444
2012	18516.3988
2013	18367.2912



3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Estos sectores, por su importancia, involucra a la comunidad, donde se cultivan plátanos y yuca, entre otros; de igual modo de aumentar las aguas del río Ucayali por este punto, perjudicaría enormemente a la población expuesta.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población directamente afectada se ha determinado en aproximadamente 100 familias que hacen un total de 300 personas.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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		
100					X	

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
	Area (ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas	BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRERAS	CAMINOS	PUENTES
PLÁTANO, YUCA, Cana García	15	AVES CORRAL Y PORCINO	30										

ANÁLISIS TÉCNICO EN RECURSOS HÍDRICOS - AAA UCAYALI-ALA-PUCALLPA/TPS - ACTA DE VERIFICACION TECNICA DE CAMPO CUT N° 30988-2019

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Actualmente la CC.NN URARINAS, está siendo erosionado por el canal de Puinahua tal como se puede observar en las muestras fotográfica, la población asentada cerca a la ribera está en serio peligro y sus viviendas en cualquier momento pueden ser destruidas y arrasadas por las aguas del río por lo que es de suma importancia se proteja a la población con la construcción de una defensas a través de la construcción de defensas ribereña - muros de bolsacreto.

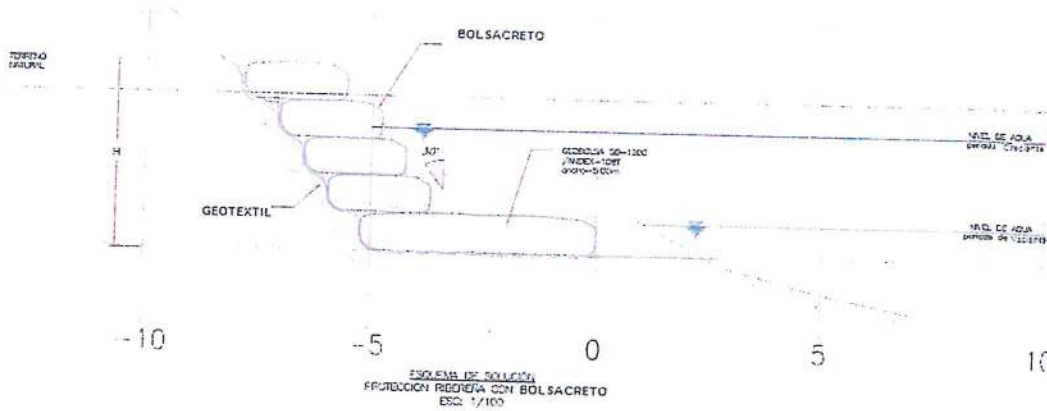
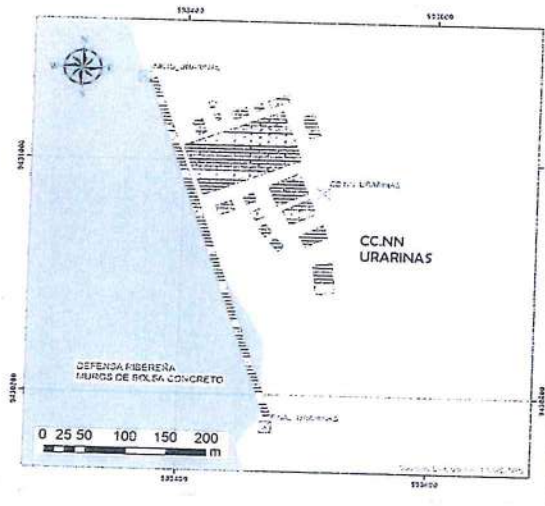
ANÁLISIS TÉCNICO EN RECURSOS HÍDRICOS - AAA UCAYALI-ALA-PUCALLPA/TPS - ACTA DE VERIFICACION TECNICA DE CAMPO CUT N° 30988-2019

5.2.- No estructurales

- La Municipalidad Distrital de Pucallpa, deberá tramitar las autorizaciones necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de agua Pucallpa - ANA, y reforestación.
- Asimismo, en coordinación con la Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades, organizaciones de agricultores, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.
- Reforestación de la Ribera y camino de vigilancia.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



Tipo	Poliétileno
Costura	Doble
Dimensiones	1,20x2,40 m
Capacidad aprox	1 m3
Resistencia a la tension	380 N

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA
Vº Bº
 OFICINA DE GESTIÓN DE
 RIEGO DE DESASTRES DE
 DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA
Vº Bº
 ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA
Vº Bº
 GERENCIA DE REFORESTACIÓN
 Y DESARROLLO LABORAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA
Vº Bº
 Ing. Adalme
 Velázquez Valencia
 Administrador
 Local

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ANA
Vº Bº
 Ing. Hoberyan
 Lana García
 ANALISTA I E H
 RECURSOS HÍDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ANA
Vº Bº
CARLOS
 ESPINOZA
 Especialista

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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
Vº Bº
OFICINA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE DEFENSA CIVIL

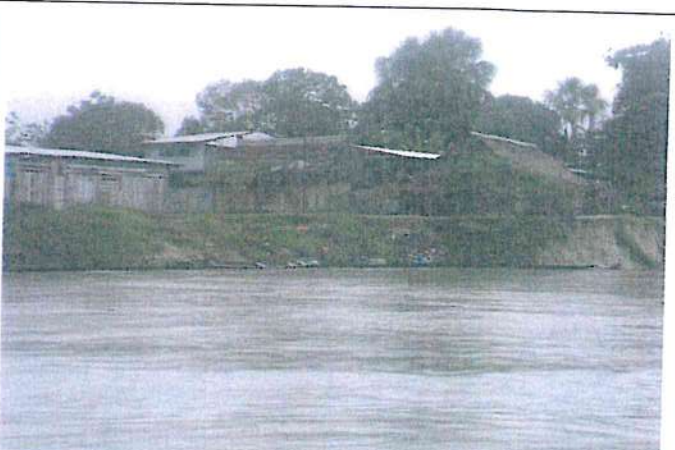
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
Vº Bº
ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNAHUA
Vº Bº
OFICINA DE DEFENSA CIVIL

ALCALDIA
Vº Bº
OFICINA DE DEFENSA CIVIL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Vº Bº
Ing. Hoberyan Cana Garcia
ANALISTA I EN RECURSOS HIDRICOS
MUNICIPALIDAD LOCAL DE AGUA PUNAHUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
M.A. IXUCAYALI
Vº Bº
CARLOS
Especialista





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO SI	COSTO SI
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3,60 x 2,40 m.	und	1.00	454.91	454.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	2,050.00	2,050.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTES	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA CULTIVO	m3	6,000.00	15.62	93,720.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	32,101.06
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	65,280.00
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	197,040.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
05	REFORESTACION				
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	9,972.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	1,218.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	168.00
COSTO DIRECTO					2,311,479.40
GASTOS GENERALES (10%)					231,147.94
UTILIDAD (10%)					231,147.94
SUB TOTAL					2,773,775.28
IGV (18%)					499,279.55
SUPERVISION (5% CD)					115,573.97
CONTROL Y MONITOREO (3% CD)					69,344.38
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL					3,472,973.19



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	M E S E S							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X	X						
1.02	Contratación			X					
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento			X	X	X	X	X	
1.05	Liquidación							X	X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA
11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA
ARNULFO TAFUR NAVARRO
 ALCALDE



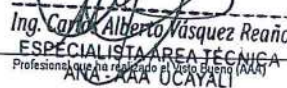
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUINAHUA
ING. JESÚS RAMIRO CONTRERAS TORRES
 JEFE DE LA OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE ORGANIZACIÓN
 Representante del INDECI



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

Ing. Hoberyan Cana Garcia
 ANALISTA I EN RECURSOS HIDRICOS
 CIP 147411

Profesional que han ejecutado la propuesta (ALA)



Ing. Carlos Alberto Vásquez Reaño
 ESPECIALISTA AREA TÉCNICA
 Profesional que ha realizado el Voto Bueno (ANA)
 ANA-AAA UCAYALI



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

Ing. Adelfo Vilchez Valencia
 Administrador Local de Agua Pucallpa
 CIP N° 171369

Administrador Local de Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA URARINAS, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA,
 SETIEMBRE DEL 2019
 DEPARTAMENTO LORETO"

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial Total
				Largo	Ancho	Altura	
01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und					
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00	1.00			1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2					1.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA EL ASENTADO	m3		1,500.00	8.00	0.50	6,000.00
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m3		1,500.00	14.29	0.06	1,286.10
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		1,500.00	8.00	1.00	12,000.00
04	PROTECCION CON ENROCADO						
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACONCRETO f'c=2500 psi	und		625.00	14.29	1.00	8,931.25
05	REFORESTACION						
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und		2.00			600.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und		2.00			600.00
05.03	MANTENIMIENTO	und		2.00			600.00



Presupuesto

Presupuesto "CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA URARINAS, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

Ciente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 23/09/2019

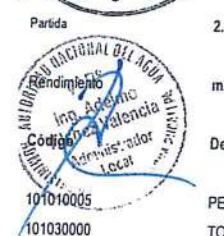
Lugar LORETO - REQUENA - PUINAHUA - COMUNIDAD NATIVA URARINAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.	und	1.00	454.91	2,504.91
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	g/b	1.00	2,050.00	454.91
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,050.00
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				55,080.00
02.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE	m2	12,000.00	2.40	28,800.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m2	12,000.00	2.19	26,280.00
03.01	ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO	m3	6,000.00	15.62	388,141.06
03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	m3	1,286.10	24.96	93,720.00
03.03	NIVELACION REGLADO Y APISONADO	m2	12,000.00	5.44	32,101.06
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12,000.00	16.42	65,280.00
	PROTECCION CON ENROCADO				197,040.00
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO f'c=2500 psi	und	8,931.25	207.63	1,854,395.44
04.02	REFORESTACION				1,854,395.44
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	600.00	16.62	11,358.00
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES	und	600.00	2.03	9,972.00
05.03	MANTENIMIENTO	und	600.00	0.28	1,218.00
	COSTO DIRECTO				168.00
	GASTOS GENERALES (10%)				2,311,479.40
	UTILIDAD (10%)				231,147.94
					231,147.94
	SUB TOTAL				
	IGV (18%)				2,773,775.28
					499,279.55
	TOTAL				
	SUPERVISION (5% CD)				3,273,054.84
	CONTROL Y MONITOREO (3% CD)				115,573.97
	FICHA DEFINITIVA				69,344.38
					15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				=====
					3,472,973.19



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004153	"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA URARINAS, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"				
Subpresupuesto	1	"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSACONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA URARINAS, DISTRITO PUNAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"				
Partida	1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40 m.			Fecha presupuesto	23/09/2019
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		454.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010005	PEON	hh	1.0000	8.000	13.57	108.56
	Materiales					108.56
207020004	ARENA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	65.60	31.49
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	20.50	24.60
231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.10	287.00
	Equipos					343.09
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	108.56	3.26
						3.26
1.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,050.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1.000	2,050.00	2,050.00
						2,050.00
2.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
m2/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2		2.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.010	18.79	0.19
101010005	PEON	hh	1.0000	0.010	13.57	0.14
	Equipos					0.33
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	0.33	0.02
301030000	MOTOSIERRA	hm	1.0000	0.010	205.00	2.05
						2.07
2.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO TERRENO CON PENDIENTE					
m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		2.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.020	19.49	0.39
	Materiales					0.93
13006	CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol		0.050	17.22	0.86
101030000	MADERA TORNILLO	p2		0.020	4.10	0.08
101030000	CORDEL	rl		0.200	0.16	0.03
	Equipos					0.97
3.01E+12	NIVEL	hm	1.0000	0.020	13.12	0.26
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.93	0.03
						0.29



ESCARIFICADO Y COMPACTACION DE TERRENO PARA EL ASENTADO

Partida	3.01							
Rendimiento	m3/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m3		15.62		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.062	18.79	1.16		
101010005	PEON	hh	2.0000	0.123	13.57	1.67		
	Equipos					2.83		
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	2.83	0.08		
3.012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.062	205.00	12.71		
						12.79		

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO

Partida	3.02							
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		24.96		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.200	18.79	3.76		
	Equipos					3.76		
101010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	3.76	0.11		
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	0.4000	0.027	164.00	4.43		
301010006	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.5000	0.033	205.00	6.77		
301122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.067	147.60	9.89		
						21.20		

NIVELACION REGLADO Y APISONADO

Partida	3.03							
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2		5.44		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.064	18.79	1.20		
	Equipos					1.20		
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.20	0.04		
301100008	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	1.0000	0.032	131.20	4.20		
						4.24		

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Partida	4.01							
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		16.42		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.040	18.79	0.75		
101010005	PEON	hh	2.0000	0.040	13.57	0.54		
	Equipos					1.29		
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.29	0.04		
301160004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	1.0000	0.020	164.00	3.28		
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.080	147.60	11.81		
						15.13		

SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLSACRETO Fc=2500 psi

Partida	4.01							
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		207.63		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
101010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.167	15.06	2.52		
101010005	PEON	hh	5.0000	0.833	13.57	11.30		
	Materiales					13.82		
207020001	ARENA	m3		1.500	41.00	61.50		
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.000	20.50	102.50		
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und		1.000	8.20	8.20		
290110009	RAFIA	rl		0.500	1.23	0.62		
290130021	AGUA	und		0.010	4.10	0.04		

Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	13.82	0.41
301290006	MEZCLADORA CON SISTEMA DE BOMBEO	hm	1.0000	0.167	123.00	20.54
						20.95

Partida 5.01 HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES

Rendimiento	und/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : und	
	100.0000		100.0000		16.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010005	PEON	hh	1.0000	0.080	13.57	1.09
Materiales						
291010007	PLANTONES DE LA ZONA	und		1.000	3.69	3.69
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.09	0.03
3.0122E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.080	147.60	11.81
						11.84

Partida 5.02 EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTONES

Rendimiento	und/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : und	
	55.0000		55.0000		2.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010005	PEON	hh	1.0000	0.145	13.57	1.97
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.97	0.06
						0.06

Partida 5.03 MANTENIMIENTO

Rendimiento	und/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : und	
	400.0000		400.0000		0.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010005	PEON	hh	1.0000	0.020	13.57	0.27
Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.27	0.01
						0.01

Fecha : 01/07/2019 23:12:41



s10

Obra 1004153
 Fecha 01/05/2019
 Lugar 1605060006

Precios y cantidades de recursos requeridos

"CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA - MUROS DE BOLSA CONCRETO EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA URARINAS, DISTRITO PUINAHUA, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO LORETO"

LORETO - REQUENA - PUINAHUA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
101010003	OPERARIO	hh	1,997.220	18.79	
101010004	OFICIAL	hh	1,491.520	15.06	37,527.76
101010005	PEON	hh	9,412.730	13.57	22,462.28
101030000	TOPOGRAFO	hh	240.000	19.49	127,730.76
					4,677.60
					192,398.40
MATERIALES					
207020001	ARENA	m3	13,396.880	41.00	549,271.88
207020004	ARENA (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	65.60	31.49
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	44,657.450	20.50	915,477.73
213010001	CAL HIDRATADA BOLSA 25 kg	bol	600.000	17.22	10,332.00
213010001	MADERA TORNILLO	p2	310.000	4.10	1,271.00
279020001	GIGANTOGRAFIA	und	0.000	533.00	0.00
290110008	BOLSA DE POLIETILENO	und	8,931.250	8.20	73,236.25
290110009	RAFIA	ril	4,465.630	1.23	5,492.72
290130021	AGUA	und	89.310	4.10	366.18
291010007	PLANTONES DE LA ZONA	und	600.000	3.69	2,214.00
292010004	CORDEL	ril	2,400.000	0.16	384.00
					1,558,077.25
EQUIPOS					
301010006	NIVEL	hm	240.000	13.12	3,148.80
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,852.66
301010006	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	384.000	131.20	50,380.80
301016004	CARGADOR FRONTAL 115 HP	hm	274.730	164.00	45,054.90
301012E+12	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	414.440	205.00	84,960.41
301012E+12	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,094.170	147.60	161,499.34
301012E+12	MEZCLADORA CON SISTEMA DE	hm	1,491.520	123.00	183,456.84
3010130004	MOTOSIERRA	hm	120.000	205.00	24,600.00
3010130004	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y	gib	1.000	2,050.00	2,050.00
					561,003.75
TOTAL					2,311,479.40

