



CUT: 3491 -2020

Lima, 30 ENE. 2020

OFICIO N° 032 -2020-ANA-J/DPDRH

Ingeniero

Juvenal Medina Rengifo

Jefe del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED
Presidencia del Consejo de Ministros
Av. Del Parque Norte N° 313-319
San Isidro. -



Asunto : Solicita Incorporación de puntos críticos del distrito de Totorá, en la base de datos - SIGRID del CENEPRED

Me dirijo a usted para informarle que esta Autoridad en el marco de sus competencias ha identificado al distrito de Totorá, provincia de Rodríguez de Mendoza, departamento de Amazonas como zona de riesgo ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huaycos).

En ese sentido, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos ha elaborado el Informe Técnico N° 013-2020-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR, en el cual adjunta 04 Fichas Técnicas Referenciales en formato digital (CD) debidamente validadas, a fin de ser incorporadas en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,




Ing. Amarildo Fernández Estela
Jefe
Autoridad Nacional del Agua

Adj. 04 folio

AFE/JAT/JFHP/SQR: Wendy M.
Cc.: GG



Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - DPDRH

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

ANA	FOLIO N°
DPDRH	3

CUT: 3491 - 2020

INFORME TECNICO N° 013-2020-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR

PARA : **Ing. José Abasolo Tejada**
Director de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

ASUNTO : Incorporación de puntos críticos identificados en el distrito de Totorá a la base de datos del SIGRID.

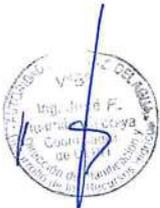
I. ANTECEDENTES

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en el Artículo 104 de la Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua, en concordancia con el Consejo de Cuenca, aprueba la ejecución de obras de infraestructura pública o privada que se proyecten en los cauces y cuerpos de agua naturales y artificiales, así como en los bienes asociados al agua correspondiente.

De acuerdo al Reglamento de Organizaciones y Funciones, de la Autoridad Nacional del Agua, la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos – DPDRH tiene entre otras, las siguientes funciones:

- Elaborar, proponer y supervisar la implementación de normas para la formulación de estudios de proyectos hidráulicos multisectoriales destinados al aprovechamiento sostenible de recursos hídricos, así como para la **protección frente a eventos extremos.**
- Formular y participar en la ejecución de estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos multisectoriales destinados al aprovechamiento sostenible y conservación de recursos hídricos, así como para la **protección frente a eventos extremos.**
- Participar, promover, proponer y supervisar, en el marco del **Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD, las acciones de prevención y mitigación de daños por ocurrencia de eventos hidrológicos extremos,** en coordinación con los gobiernos regionales y locales.

La Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos – DPDRH de la ANA, en el marco Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y del Programa Presupuestal 068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, Meta presupuestaria 003: Control de Zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos, Tarea 01: "Identificación de Puntos Críticos 2019", tarea que consistió en la identificación y formulación de Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos (tramos críticos) en cauces de ríos y quebradas a nivel nacional con peligro de inundación, erosión y flujo de detritos (huaico) disponibles para toma de decisiones en su implementación de manera eficaz y eficiente.



II. BASE LEGAL

- ✓ Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su Reglamento
- ✓ Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Plan Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua
- ✓ Ley 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- ✓ Reglamento de la Ley N° 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

III. OBJETIVO

Remitir Fichas Técnicas Referenciales, identificada en el distrito de Totora.

IV. ANALISIS

- El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, plataforma geoespacial en la web, de libre acceso, diseñada para consultar, compartir, analizar y monitorear la información relacionada a los peligros, vulnerabilidades y riesgos originados por fenómenos naturales; registra información territorial a nivel nacional, facilitada por las entidades técnico-científicas y entidades públicas del país relacionadas a la gestión de riesgos.
- En el marco de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338, Título XI, Artículo 119°, “La Autoridad Nacional del Agua, conjuntamente con los consejos de Cuenca respectivos, fomenta programas integrales de control de avenidas, desastre naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociados, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias”.
- Desde el 2015, la ANA realizó la actividad de identificación de puntos críticos en ríos y quebradas en el marco del Programa Presupuestal 068 “Reducción de Vulnerabilidad de Desastres y Atención de Emergencias por Desastres”, que comprende la identificación y registro mediante Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos ante inundación, erosión y flujo de detritos (huaicos) en ríos y quebradas. Estas fichas presentan la caracterización de tramos críticos, propuesta de medidas estructurales, no estructurales y estimación de costos. Asimismo, los resultados son coordinados y remitidos a los Gobiernos Regionales y Locales, Juntas de Usuarios de Agua, CENEPRED, INDECI, SGRD-PCM, MVCS, MTC, MINAGRI y otras instituciones públicas y privadas; para su ejecución como medidas de prevención y reducción en el marco del SINAGERD.
- La Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los órganos desconcentrados (ALA's y AAA's), realiza la identificación de puntos críticos de huaico (flujo de detritos), inundación y erosión en cauces de ríos y quebradas y elabora Fichas Técnicas Referenciales en coordinación con los



ANA	FOLIO N°
DPDRH	2

gobiernos locales, previa validación de los especialistas de la DPDRH, es decir, genera información sobre peligros naturales.

- Al respecto, la Administración Local del Agua Utcubamba, ha elaborado 04 Fichas Técnicas Referenciales, debidamente validadas y firmadas, en el distrito de Totorá, provincia de Rodríguez de Mendoza, departamento de Amazonas en coordinación con los gobiernos locales. Se adjunta en formato digital en 01 CD, que contiene 04 Fichas Técnicas Referenciales en formato pdf.

V. CONCLUSIONES

- La Administración Local de Agua Alto Utcubamba, ha identificado y elaborado 04 Fichas Técnicas Referenciales en el distrito de Totorá, provincia de Rodríguez de Mendoza, departamento de Amazonas, previa validación y firmas de los gobiernos locales.
- La DPDRH, ha realizado la validación de 04 Fichas Técnicas Referenciales, la misma que ha sido registrada en nuestra base de datos.

VI. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe adjuntando las 04 Fichas Técnicas Referenciales al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, a fin de ser incorporado en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, de acuerdo a su competencia.



Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.



Lima, 22 enero 2020



Ing. Jeanne Susan Quiñones Rojas
Profesional de DPDRH
CIP N° 104925

Visto el informe que antecede elévese al Coordinador de la Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

Lima, 24 ENE. 2020


.....
Ing. José Francisco Huamán Piscoya
Coordinador (e)
Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos

Visto el informe que antecede y con la conformidad del responsable de la Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Lima,

27 ENE. 2020


.....
Ing. José Abasolo Tejada
Director
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA LA COLPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	LA COLPA	SECTOR	TOTORA	MD	x
						MI	x
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	RODRIGUEZ DE MENDOZA	DISTRITO	TOTORA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	UTCUBAMBA				

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

QUEBRADA	LA COLPA	INICIO NORTE	9 281 294	ESTE	226 399	ZONA	18
		FINAL NORTE	9 281 472	ESTE	226 559	ZONA	18

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1.- GEOLOGÍA
La geología del área del proyecto presenta la unidad geológica del Grupo Pucará, que es una de las formaciones geológicas mejor estudiada en el territorio peruano debido a su gran distribución. Se le encuentra extendido tanto en la Cordillera Oriental como la Cordillera Subandina, constituyendo una franja alargada y continua de sur a norte. En las cercanías del sector se ha identificado un afloramiento cuya parte interior tiene secuencias de calizas micríticas en estratos delgados; y en la parte superior capas más gruesas, con inclusiones de calcita que se presentan en forma de venillas. Este afloramiento se encuentra conformando relieves poco escarpados. Asimismo, su mejor exposición se ha observado en el tramo de viaje hacia el distrito donde se le encuentra en contacto con las secuencias del Grupo Goyllarisquiza y las formaciones Pullucana y Chanta del Cretáceo medio.

Geodinámica Externa:
Para la generación de los fenómenos de Geodinámica Externa, intervienen directa y/o indirectamente factores estáticos y factores dinámicos. Dentro de los primeros consideramos los topográficos, estructurales (falla, estratificación, fracturas, pliegues, etc.), litológicos (suelos y rocas) e hidrometeorológicos; y dentro de los segundos se considera la acción de las aguas de lluvia que influyen en la inestabilidad de las masas rocosas; la actividad sísmica y la gravedad.

Lluvias
En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial
Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la quebrada La Colpa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones
Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal de la quebrada La Colpa, donde se han registrado hasta 20 m³/seg, lo que causó pérdida de áreas de cultivo, caídas de puentes, destrucción de infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de viviendas; etc.

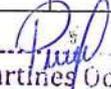
3.2.- HIDROLOGÍA
Las quebradas: La Colpa, Cuypampa y Portugalpampa, nacen en las zonas alto andinas del Distrito de Totora, la provincia de Rodríguez de Mendoza, hasta desembocar en el río Shocoll.
Quebrada La Colpa: recorre de Noroeste a Sur, durante la diligencia circulaba por el cauce un caudal aproximado de 38 l/s, que es un caudal mínimo ya que durante las lluvias registra caudales de hasta 20 m³/seg. Se ha observado por los vestigios dejados que durante la época de lluvias que se registran durante los meses de Diciembre a Abril de cada año, que el nivel de las aguas se incrementan considerablemente que hacen que estas se desborden afectando a los predios agrícolas colindantes en un aproximado de 16 ha.
El cauce de la quebrada se encuentra colmatada y con presencia de vegetación propia de la zona que impiden el flujo normal de las aguas que en varios tramos estas aguas son retenidas y no fluyen con normalidad, los trabajos a realizar en la quebrada consisten en la descolmatación del cauce en una longitud aproximada de 406 metros, en el tramo comprendido entre los puntos identificados en coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S: 226 399 E – 9 281 794 N al punto 226 559 E – 9 281 472 N.
El ancho del cauce es variado fluctuando entre los 6,00 m en las partes más anchas y a 3,00 m en los tramos más angostos originando el estrangulamiento del cauce y es allí donde se registran el esbordamiento de las aguas, por lo que es necesario realizar trabajos de canalización debiendo conservar una sección rectangular uniforme de medidas: Ancho de solera 4,40 m, altura de 3,00 m.

3.- AREAS PRODUCTIVAS:
En la actualidad en el ámbito del distrito de Totora, existen áreas de cultivo de frijol y pastos, cuyos agricultores realizan labores agrícolas en seco o sea en épocas de invierno aprovechando las aguas de las lluvias. Es la actividad básica de sostenimiento del pueblo por que además practican una agricultura de subsistencia donde los cultivos básicos son: frijol y maíz. Se ha evidenciado la afectación de un total aproximado de 34 ha de terrenos agrícolas y un aproximado de 15 viviendas en peligro de riesgo.

4.- POBLACIÓN EXPUESTA:
En el distrito de Totora se encuentra rodeada por las quebradas: La Colpa, Cuypampa y Portugalpampa, y en esta última se han identificado los puntos críticos porque al elevarse el nivel de las aguas como consecuencia de las lluvias que se registran en las partes altas de la cuenca, en varios tramos se producen el desbordamiento del talud ya que los bordos en ambas margenes se encuentran reducidas, afectando a un aproximado de 04 viviendas y 16 ha de terrenos agrícolas, ubicados en la zona que necesitan protección.

5.- EVALUACION ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DANOS E IMPACTOS PROBABLES

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


Paul Martínez Ocampo López
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totora


Ing. **RICARDO PAREDES RIJOA**
DIRECTOR



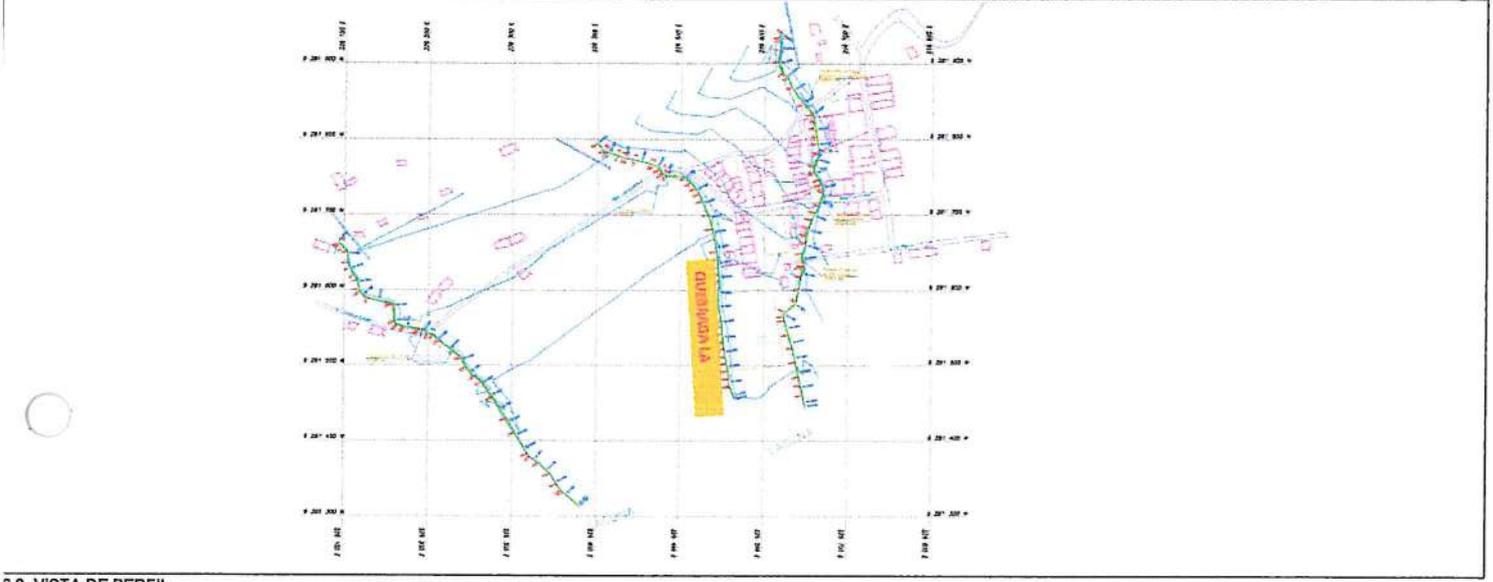
Ing. Ricardo Paredes Rihoa
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (KM - Unid.)				
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
														0,400

5.1.-Estructural
Trabajos de descolmatación en la quebrada La Colpa, en una longitud total aproximada de 406 m, y trabajos de canalización tal como se ha descrito en el ítem 3.2.

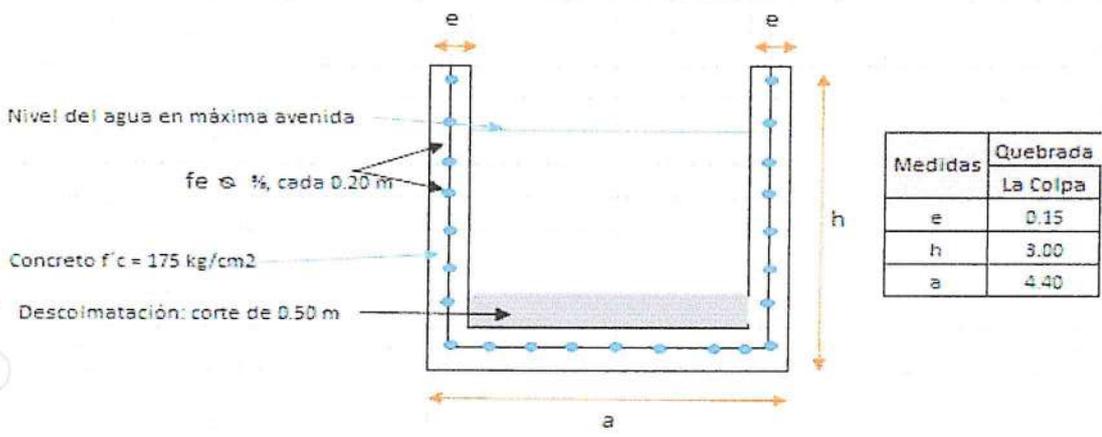
5.2.- No estructurales
Se plantea realizar talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos y desastres, ante los efectos del cambio climático.
Se plantea realizar talleres de sensibilización a la población en temas de delimitación de la faja marginal para que estas áreas no sean ocupadas con la construcción de viviendas.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

DISEÑO DE LA CANALIZACION



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



Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE AGUA Y MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y CUBAMBA
Ing. Ricardo Parraños Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE AGUA Y SANEAMIENTO DE TOTA, MARAÑÓN, PERU
 Ing. Simón Cabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

QUEBRADA LA COLPA



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				883.95
0101	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.6X2.4 m	und	100	583.95	583.95
0102	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	glb	100	300.00	300.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				11,746.74
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	406.00	181	653.86
02.02	CONTROL DE TOPOGRAFICO	m	406.00	2.68	1088.08
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	km	250.00	40.02	10005.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				8,506.11
03.01	DESCOLMATAACION DE SEDIMENTOS Y MATERIA ORGANICO	m3	832.30	10.22	8,506.11
04	CONCRETO				287,922.81
04.01	CONCRETO SOLADO e=0.10 m, f'c=80 kg/cm2 VACIADO CON MAQUINARIA	m2	178.64	24.67	4,407.05
04.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en paredes	m3	365.40	48.06	152,028.32
04.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en solera	m3	287.96	48.06	11487.44
05	JUNTAS DE DILATAACION				19,283.03
05.01	JUNTA DE DILATAACION e=1"	m	147.87	13.00	19,283.03
06	CONCRETO ARMADO				235,463.76
06.01	ENCOFRADO DE PAREDES DE CANAL	m2	4,872.00	48.33	235,463.76
07	HABILITACION DE FIERROS				128,427.60
07.01	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (HORIZONTALES Y VERTICALES)	und	2,323.22	20.81	48,346.21
07.02	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (VERTICALES)	und	2,323.22	34.47	80,081.39
08	SEGURIDAD DE LA INTERVENCCION				88,677.60
08.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	27.12	6,515.60
08.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	6.00	13,694.00	82,161.00
	COSTO DIRECTO				760,911.60
	GASTOS GENERALES (10%)				76,091.16
	UTILIDAD (10%)				76,091.16
	SUB TOTAL				913,093.92
	IGV				164,356.91
	SUPERVISION (5%CD)				38,045.58
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				22,827.35
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,148,323.75


Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totorá

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y MARAÑÓN
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA URCUBAMBA

Ing. Ricardo Parides Roja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA


Ing. ENCESLAO CIEZA HORNÁ
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA URCUBAMBA

Ing. Simón Cabrejos
ESPECIALISTA EN REGULACION HIDRICAS

CRONOGRAMA DE JECUCION DE OBRAS

Item	Actividades	PLAZO DE EJECUCION											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
1.01	Formulación de la Ficha Técnica	■	■										
1.02	Contratación			■	■								
1.03	Ejecución					■	■	■	■	■			
1.04	Seguimiento					■		■		■			
1.05	Liquidación										■		

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1 FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TOTORA

Ing. Julio César Fernández Portocarrero
ALCALDE
DNI N° 42921778

ALCALDE

Nombre y Firma del Alcalde

Paul Martines Ocampo López
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totorá

REPRESENTANTE DEL INDECI

Nombre y Firma

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Ing. Simón Cabrejas
ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Profesional que han ejecutado la propuesta

WENCESLAO GIEZA NORMA
Director
Autoridad Administrativa del Agua Marañón
Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA LA COLPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

Propietario Municipalidad Distrital Totorá

Ubicación DEPARTAMENTO: AMAZONAS - PROVINCIA: RODRIGUEZ DE MENDOZA - DISTRITO: TOTORA
 Fecha DICIEMBRE - 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones			Parcial	Total
					Largo	Ancho	Altura		
1.00.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.00	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3,60 X 4,80 m	und	1.00				1.00	1.00	
01.02.00	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	Global	1.00				1.00	1.00	
2.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01.00	TRAZO Y REPLANTEO	m	1.00				406.00	406.00	
2.02.00	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1.00				406.00	406.00	
2.03.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	km							
	EXCAVADORA HIDRAULICA	km	1.00	1.00				1.00	
3.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01.00	DESCOLMATAJACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO C/EQUIPO	m3	1.00		4.40	0.50	893.20	893.20	
4.00.00	CONCRETO ARMADO								
4.01.00	ENCOFRADO								
4.01.01	Encofrado cara interna	m2	2.00		406.00			4,750.20	
4.01.02	Encofrado cara externa	m2	2.00		406.00			2,436.00	
4.02.00	HABILITACION DE FIERRO								
4.02.01	Habilitación de fierro de 3/8" en forma de malla cada 0.20m (Verticales)	unid.	2,030.00		10.30			2,314.20	
4.02.02	Habilitación de fierro de 3/8" en forma de malla cada 0.20m (horizontales)	unid.	51.50		406.00			4,646.44	
4.03.00	VAGIADO DE CONCRETO								
4.03.01	Solado	m3	1.00		406.00	4.40		2,323.22	
4.03.02	Concreto f'c = 175 kg/cm2 en paredes	m3	2.00		406.00	0.15		365.40	
4.03.03	Concreto f'c = 175 kg/cm2 en solera	m3	1.00		406.00	4.40		267.96	
5.00.00	JUNTAS DE DILATACION								
5.00.01	Colocación de Juntas	m	136.33		10.40	0.25		1,417.87	
6.00.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION								
6.01.00	VIGILANCIA Y GUARDIANA	DIA	1.00	30.00			30.00	30.00	
6.02.00	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	GLB.	1.00	6.00			6.00	6.00	

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA Y CUBIERTA
 Ing. Simeón Cabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD REGULATIVA DEL AGUA Y CUBIERTA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA Y CUBIERTA
 Ing. Rigoberto Quiñes Rojas
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Paul
 Paul Martínez Ocampo López
 DN: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá



Presupuesto

Presupuesto	0102020	FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DE LA QUEBRADA: COLPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA	Costo al	18/12/2019	
Subpresupuesto	001	ESTRUCTURAS			
Ciente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TOTORA				
Lugar	AMAZONAS - RODRIGUEZ DE MENDO - TOTORA				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				883,95
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION D ELA OBRA DE 3.6X2.4 m	und	1,00	583,95	583,95
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	glb	1,00	300,00	300,00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				11.746,74
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	406,00	1,61	653,66
02.02	CONTROL DE TOPOGRAFICO	m	406,00	2,68	1.088,08
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	km	250,00	40,02	10.005,00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				8.506,11
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIA ORGANICO	m3	832,30	10,22	8.506,11
04	CONCRETO				267.922,81
04.01	CONCRETO SOLADO e=0.10 m, fc=80 kg/cm2 VACIADO CON MAQUINARIAIA	m2	178,64	24,67	4.407,05
04.02	CONCRETO fc=175 kg/cm2 en paredes	m3	365,40	416,06	152.028,32
04.03	CONCRETO fc=175 kg/cm2 en solera	m3	267,96	416,06	111.487,44
05	JUNTAS DE DILATACION				19.283,03
05.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	1.417,87	13,60	19.283,03
06	CONCRETO ARMADO				235.463,76
06.01	ENCOFRADO DE PAREDES DE CANAL	m2	4.872,00	48,33	235.463,76
07	HABILITACION DE FIERROS				128.427,60
07.01	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (HORIZONTALS Y VERTICALES)	und	2.323,22	20,81	48.346,21
07.02	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (VERTICALES)	und	2.323,22	34,47	80.081,39
08	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				88.677,60
08.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	dia	30,00	217,12	6.513,60
08.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	6,00	13.694,00	82.164,00
	COSTO DIRECTO				760.911,60
	GASTOS GENERALES (10%)				76.091,16
	UTILIDAD(10%)				76.091,16
	SUB TOTAL				913.093,92
	IGV				164.356,91
	SUPERVISION (5%CD)				38.045,58
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				22.827,35
	FICHA DEFINITIVA				10.000,00
	TOTAL PRESUPUESTO				1.148.323,75



Paul
Paul Martínez Ocampo López
 ONI: 83961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

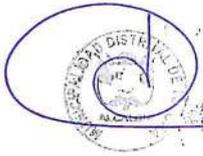


Ricardo
Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Simón
Ing. Simón Chávez Sabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0102020	FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DE LA QUEBRADA: LA COLPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA					Fecha presupuesto	18/12/2019
Subpresupuesto	001	ESTRUCTURAS						
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION D ELA OBRA DE 3.6X2.4 m						
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und		583,95		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	8,0000	18,79	150,32	
0101010005	PEON		hh	2,0000	16,0000	13,57	217,12	
							367,44	
Materiales								
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"		kg		0,0500	4,30	0,22	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0,2400	4,30	1,03	
0231000002	MADERA TORNILLO		p2		5,0000	4,51	22,55	
0292010004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.6x2.40 m		und		1,0000	180,40	180,40	
							204,20	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,3500	367,44	12,31	
							12,31	
Partida 01.02 ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA								
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb		300,00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos								
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA		glb		1,0000	300,00	300,00	
							300,00	
Partida 02.01 TRAZO Y REPLANTEO								
Rendimiento	m/DIA	500,0000	EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m		1,61		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL		hh	2,0000	0,0320	15,06	0,48	
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0160	13,57	0,22	
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1,0000	0,0160	19,49	0,31	
							1,01	
Materiales								
02130300010001	YESO BOLSA 18 kg		bol		0,0200	9,84	0,20	
0231040002	ESTACAS DE MADERA DE 2"x2"x1"		und		0,0200	1,23	0,02	
0240020017	PINTURA ESMALTE ACRILICO		gal		0,0050	32,80	0,16	
0290100002	HERRAMIENTAS DE ESCRITORIO		und		0,0100	20,00	0,20	
							0,58	
Equipos								
0301000021	ESTACION TOTAL		he	0,1047	0,0017	13,53	0,02	
							0,02	
Partida 02.02 CONTROL DE TOPOGRAFICO								
Rendimiento	m/DIA	500,0000	EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m		2,68		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0101010004	OFICIAL		hh	2,0000	0,0320	15,06	0,48	
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0160	13,57	0,22	
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1,0000	0,0160	19,49	0,31	
							1,01	



Paul Mar...
DNI: 366...
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totora

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARAYÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA VIMARAYÓN

Ing. Simón Claves Gabrejos
CIP 15808

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARAYÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 18 kg	bol		0,0200	9,84	0,20
0231040002	ESTACAS DE MADERA DE 2"x2"x1"	und		0,0200	1,23	0,02
0240020017	PINTURA ESMALTE ACRILICO	gal		0,0300	32,80	0,98
						1,20
Equipos						
0301000021	ESTACION TOTAL	he	1,0000	0,0160	13,53	0,22
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1,0000	0,0160	13,53	0,22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,3500	1,01	0,03
						0,47

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						
Partida	02.03					
Rendimiento	km/DIA	120,0000	EQ. 120,0000	Costo unitario directo por : km	40,02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos						
0301220010	CAMION TRACTOR	hm	1,0000	0,0667	600,00	40,02
						40,02

DESCOLMATAACION DE SEDIMENTOS Y MATERIA ORGANICO						
Partida	03.01					
Rendimiento	m3/DIA	320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m3	10,22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos						
03011800020009	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	1,0000	0,0250	408,70	10,22
						10,22

CONCRETO SOLADO e=0.10 m, f'c=80 kg/cm2 VACIADO CON MAQUINARIA						
Partida	04.01					
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m2	24,67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,2000	18,79	3,76
0101010004	OFICIAL	hh	0,1668	0,0667	15,06	1,00
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	13,57	5,43
						10,19

Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,0700	60,00	4,20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,0540	40,00	2,16
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,0420	1,50	0,06
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0,2943	24,00	7,06
						13,48
Equipos						
03012900030002	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	0,1668	0,0667	15,00	1,00
						1,00

CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en paredes						
Partida	04.02					
Rendimiento	m3/DIA	16,0000	EQ. 16,0000	Costo unitario directo por : m3	416,06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3,0000	1,5000	18,79	28,19
0101010004	OFICIAL	hh	3,0000	1,5000	15,06	22,59
0101010005	PEON	hh	6,0000	3,0000	13,57	40,71
						91,49



Paul Muro
 DNI: 3333
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Tarma



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
 Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
 Ing. Simón C. Fabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,6800	60,00	40,80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7,5000	24,00	180,00
						240,00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	91,49	4,57
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	2,0000	1,0000	30,00	30,00
03012900030003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	día	16,0000	1,0000	50,00	50,00
						84,57

Partida	04.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en solera				
Rendimiento	m3/DIA	16,0000	EQ. 16,0000	Costo unitario directo por : m3	416,06	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.

Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		3,0000	1,5000	18,79
0101010004	OFICIAL	hh		3,0000	1,5000	15,06
0101010005	PEON	hh		6,0000	3,0000	13,57
						91,49

Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,6800	60,00	40,80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7,5000	24,00	180,00
						240,00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	91,49	4,57
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	2,0000	1,0000	30,00	30,00
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	2,0000	1,0000	50,00	50,00
						84,57

Partida	05.01	JUNTA DE DILATACION e=1"				
Rendimiento	m/DIA	30,0000	EQ. 30,0000	Costo unitario directo por : m	13,60	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.

Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1,0000	0,2667	18,79
0101010005	PEON	hh		1,0000	0,2667	13,57
						8,63

Materiales						
02100400010008	TECNOPOR DE e = 1" 0.60 X 1.20 m	pln		0,0500	3,03	0,15
0240150002	SELLADOR DE JUNTAS	gal		0,0250	192,87	4,82
						4,97

Partida	06.01	ENCOFRADO DE PAREDES DE CANAL				
Rendimiento	m2/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m2	48,33	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.

Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0,6667	0,2133	18,79
0101010004	OFICIAL	hh		0,6667	0,2133	15,06
0101010005	PEON	hh		1,3333	0,4267	13,57
						13,01

Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0,2000	8,00	1,60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,2000	4,30	0,86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		7,2000	4,51	32,47
						34,93

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	13,01	0,39
						0,39



Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA DE MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Ing. Rigardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

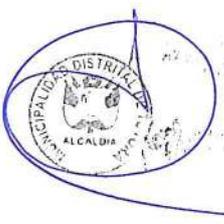
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA LOCAL DE TOTORÁ
Ing. Simón [Signature]
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Partida	07.01 HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (HORIZONTALES Y VERTICALES)					
Rendimiento	und/DIA	250,000	EQ. 250,000	Costo unitario directo por : und		20,81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,0320	18,79	0,60
0101010004	OFICIAL	hh	1,000	0,0320	15,06	0,48
0101010005	PEON	hh	1,000	0,0320	13,57	0,43
						1,51
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0500	8,00	0,40
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 1/2" var			1,0500	18,00	18,90
						19,30

Partida	07.02 HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (VERTICALES)					
Rendimiento	und/DIA	25,000	EQ. 25,000	Costo unitario directo por : und		34,47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,3200	18,79	6,01
0101010004	OFICIAL	hh	1,000	0,3200	15,06	4,82
0101010005	PEON	hh	1,000	0,3200	13,57	4,34
						15,17
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0500	8,00	0,40
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 1/2" var			1,0500	18,00	18,90
						19,30

Partida	08.01 VIGILANCIA Y GUARDIANIA					
Rendimiento	día/DIA	1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por : día		217,12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101030009	VIGILANTE	hh	2,000	16,0000	13,57	217,12
						217,12

Partida	08.02 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION					
Rendimiento	glb/DIA	1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por : glb		13.694,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und		100,0000	20,50	2.050,00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		100,0000	9,84	984,00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		100,0000	20,50	2.050,00
0267090015	LENTES DE PROTECCION	und		100,0000	12,30	1.230,00
02903200090039	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rlf		100,0000	73,80	7.380,00
						13.694,00



Paul
Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

Ricardo
Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



Simon
Ing. Simón Chávez Cabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0102020 FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DE LA QUEBRADA:
LA COLPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

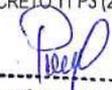
Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS

Fecha 01/12/2019

Lugar 010611 AMAZONAS - RODRIGUEZ DE MENDO - TOTORA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3.228,8849	18,79	60.670,75
0101010004	OFICIAL	hh	2.831,9183	15,06	42.843,57
0101010005	PEON	hh	5.268,8333	13,57	71.587,39
0101030000	TOPOGRAFO	hh	6,4960	19,49	252,47
0101030009	VIGILANTE	hh	480,0000	13,57	6.513,60
					181.867,78
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	974,4000	8,00	7.795,20
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	232,3220	8,00	1.858,58
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	4.878,7620	18,00	87.817,72
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0,0500	4,30	0,22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	974,6400	4,30	4.190,95
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	443,1896	60,00	26.591,38
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	313,6593	40,00	12.546,37
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	7,5029	1,50	11,25
02100400010008	TECNOPOPOR DE e = 1" 0.60 X 1.20 m	pln	70,8935	3,03	214,81
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.802,7738	24,00	115.266,57
02130300010001	YESO BOLSA 18 kg	bol	16,2400	9,84	159,80
0231000002	MADERA TORNILLO	p2	5,0000	4,51	22,55
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	35.078,4000	4,51	158.203,58
0231040002	ESTACAS DE MADERA DE 2"x2"X1"	und	16,2400	1,23	19,98
0240020017	PINTURA ESMALTE ACRILICO	gal	14,2098	32,80	466,08
0240150002	SELLADOR DE JUNTAS	gal	35,4468	192,87	6.836,62
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und	600,0000	20,50	12.300,00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	600,0000	9,84	5.904,00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	600,0000	20,50	12.300,00
0267090015	LENTES DE PROTECCION	und	600,0000	12,30	7.380,00
0290100002	HERRAMIENTAS DE ESCRITORIO	und	4,0600	20,00	81,20
02903200090039	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	ril	600,0000	73,80	44.280,00
0292010004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.6x2.40 m	und	1,0000	180,40	180,40
					504.427,26
EQUIPOS					
0301000021	ESTACION TOTAL	he	7,1862	13,53	97,23
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO	he	6,4960	13,53	87,89
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4.774,88
03011800020009	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	20,8075	408,70	8.504,03
0301220010	CAMION TRACTOR	hm	16,6750	600,00	10.005,00
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	glb	1,0000	300,00	300,00
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	633,3600	30,00	19.000,80
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	267,9600	50,00	13.398,00
03012900030002	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	hm	11,9153	15,00	178,73
03012900030003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	dia	365,4000	50,00	18.270,00
					74.616,56

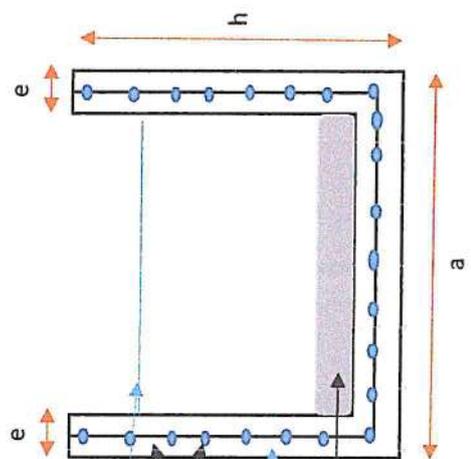
Total S/ 760.911,60


Paul Martines Ocampo Lopez
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totora


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA


AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Simon Chaves
19608
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

DISEÑO DE LA CANALIZACION



Nivel del agua en máxima avenida

fe 3/4, cada 0.20 m

Concreto f'c = 175 kg/cm2

Descolmatación: corte de 0.50 m

Medidas	Quebrada La Colpa
e	0.15
h	3.00
a	4.40


Paul Martínez
 DNI: 3390 12706
Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - DIMARAGON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO
Rigardo Quiñones
Ing. Rigardo Quiñones
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - DIMARAGON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO
Simpón Chaves
Ing. Simpón Chaves
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS



CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRAS

Item	Actividades	PRIMER MES				SEGUNDO MES			
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
1.01	Formulación de la Ficha Técnica	█							
1.02	Contratación			█					
1.03	Ejecución				█	█			
1.04	Seguimiento					█	█		
1.05	Liquidación								



Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Tolora

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y EL SANEAMIENTO
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN
 Ing. Ricardo González Ríos
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

ANTEPROYECTO ADMINISTRATIVO DE AGUA Y SANEAMIENTO
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y SANEAMIENTO
 Ing. Simon Chávez
 ESPECIALISTA EN RECURSOS
 CCS



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA CUYPAMPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	CUYPAMPA	SECTOR	TOTORA	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	RODRIGUEZ DE MENDOZA	DISTRITO	TOTORA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	UTCUBAMBA				

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

QUEBRADA	CUYPAMPA	INICIO NORTE	9 281 663	ESTE	226 092	ZONA	18
		FINAL NORTE	9 281 332	ESTE	226 360	ZONA	18

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1.- GEOLOGIA
La geología del área del proyecto presenta la unidad geológica del Grupo Pucará, que es una de las formaciones geológicas mejor estudiada en el territorio peruano debido a su gran distribución. Se le encuentra extendido tanto en la Cordillera Oriental como la Cordillera Subandina, constituyendo una franja alargada y continua de sur a norte. En las cercanías del sector se ha identificado un afloramiento cuya parte interior tiene secuencias de calizas micríticas en estratos delgados; y en la parte superior capas más gruesas, con inclusiones de calcita que se presentan en forma de venillas. Este afloramiento se encuentra conformando relieves poco escarpados. Asimismo, su mejor exposición se ha observado en el tramo de viaje hacia el distrito donde se le encuentra en contacto con las secuencias del Grupo Goyllarisquizga y las formaciones Pullucana y Chanta del Cretáceo medio.

Geodinámica Externa:
Para la generación de los fenómenos de Geodinámica Externa, intervienen directa y/o indirectamente factores estáticos y factores dinámicos. Dentro de los primeros consideramos los topográficos, estructurales (falla, estratificación, fracturas, pliegues, etc.), litológicos (suelos y rocas) e hidrometeorológicos; y dentro de los segundos se considera la acción de las aguas de lluvia que influyen en la inestabilidad de las masas rocosas; la actividad sísmica y la gravedad.

Lluvias
En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial
Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la planicies a lo largo de la quebrada Cuyupampa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones
Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal de las quebradas: Cuyupampa, se han registrado hasta 20 m³/seg, lo que causó pérdida de áreas de cultivo, caídas de puentes, destrucción de infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de viviendas; etc.

3.2.- HIDROLOGIA
La quebrada Cuyupampa, nace en las zonas alto andinas del Distrito de Totorá, la provincia de Rodríguez de Mendoza, hasta desembocar en el río Shocol.

Quebrada Cuyupampa: recorre de Noroeste a Sur, durante la diligencia circulaba por su cauce un caudal aproximado de 13 l/s, que es un caudal mínimo ya que durante las lluvias registra caudales de hasta 16 m³/seg. Se ha observado por los vestigios dejados que durante la época de lluvias que se registran durante los meses de Diciembre a Abril de cada año, que el nivel de las aguas se incrementan considerablemente que hacen que estas se desborden afectando a los predios agrícolas colindantes en un aproximado de 12 ha y viviendas asentadas en el centro poblado de Totorá. El cauce se encuentra colmatada y con presencia de vegetación propia de la zona que impiden el flujo normal de las aguas que en varios tramos estas aguas son retenidas y no fluyen con normalidad, los trabajos a realizar en la quebrada consisten en la descolmatación del cauce en una longitud aproximada de 454 metros, en el tramo comprendido entre los puntos identificados en coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S: 226 092 E – 9 281 663 N al punto 226 360 E – 9 281 332 N. El ancho del cauce es variado fluctuando entre los 4,00 m en las partes más anchas y a 2,00 m en los tramos más angostos originando el estrangulamiento del cauce y es allí donde se registran el desbordamiento de las aguas, por lo que es necesario realizar trabajos de canalización debiendo conservar una sección rectangular uniforme de medidas: Ancho de solera 2,40 m, altura de 1,60 m.

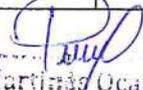
3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:
En la actualidad en el ámbito del distrito de Totorá, existen áreas de cultivo de frijol y pastos, cuyos agricultores realizan labores agrícolas en secano o sea en épocas de invierno aprovechando las aguas de las lluvias. Es la actividad básica de sostenimiento del pueblo por que además practican una agricultura de subsistencia donde los cultivos básicos son: frejol y maíz. Se ha evidenciado la afectación de un total aproximado de 12 ha de terrenos agrícolas y un aproximado de 06 viviendas en peligro de riesgo.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:
En el distrito de Totorá se encuentra rodeada por las quebradas: La Colpa, Cuyupampa y Portugalpampa, y en esta última se han identificado los puntos críticos porque al elevarse el nivel de las aguas como consecuencia de las lluvias que se registran en las partes altas de la cuenca, en varios tramos se producen el desbordamiento del talud ya que los bordos en ambas márgenes se encuentran reducidas, afectando a un aproximado de 06 viviendas y 12 ha de terrenos agrícolas, ubicados en la zona que necesitan protección.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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


Paul Martínez Ocampo López
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totorá


ING. WENCESLAO CIEZA HORNA
DIRECTOR


Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. S. ...
ESPECIALISTA EN RECURSOS


MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE TOTORA
ALCALDIA

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES
													0,400

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Trabajos de descolmatación en la quebrada Cuyupampa, en una longitud total aproximada de 454 m, y trabajos de canalización tal como se ha descrito en el ítem 3.2.

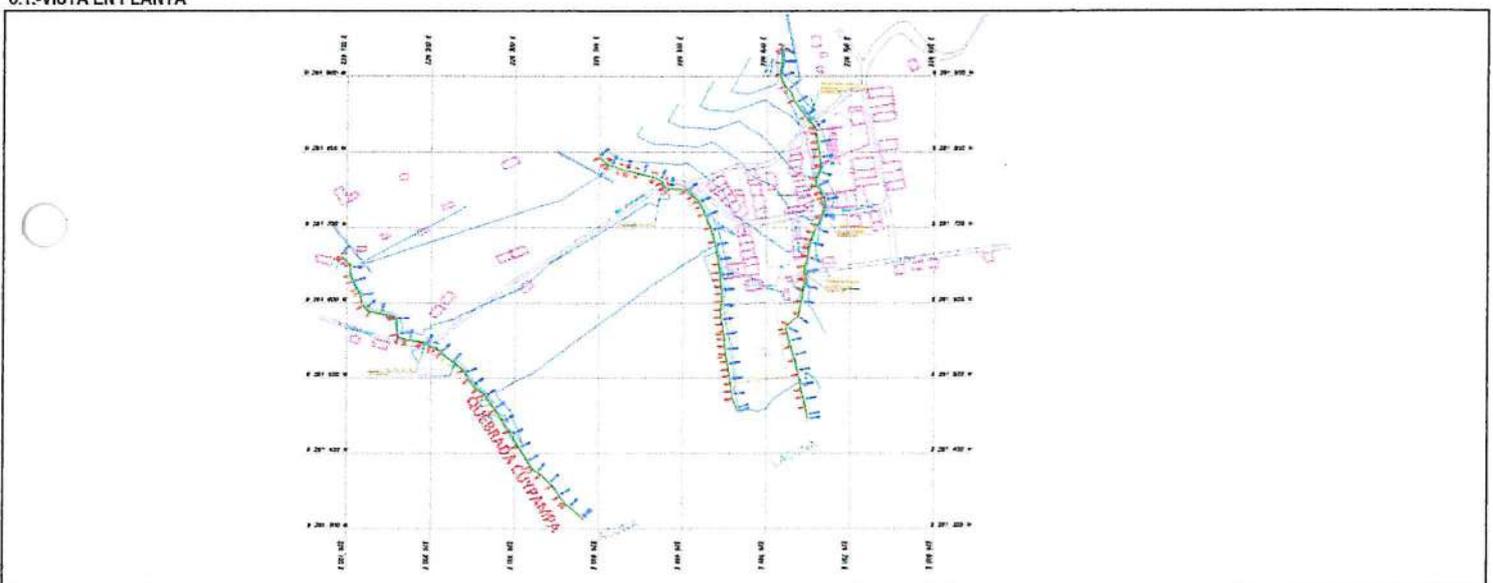
5.2.- No estructurales

Se plantea realizar talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos y desastres, ante los efectos del cambio climático.

Se plantea realizar talleres de sensibilización a la población en temas de delimitación de la faja marginal para que estas áreas no sean ocupadas con la construcción de viviendas.

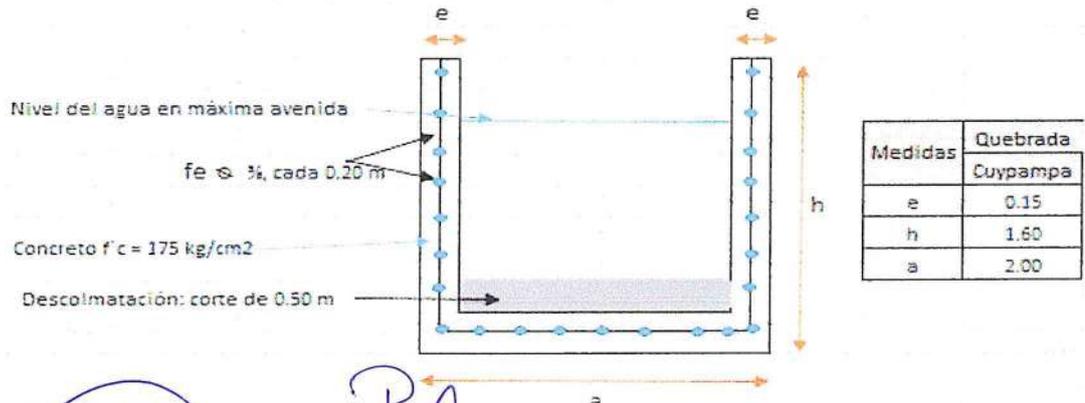
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

DISEÑO DE LA CANALIZACION



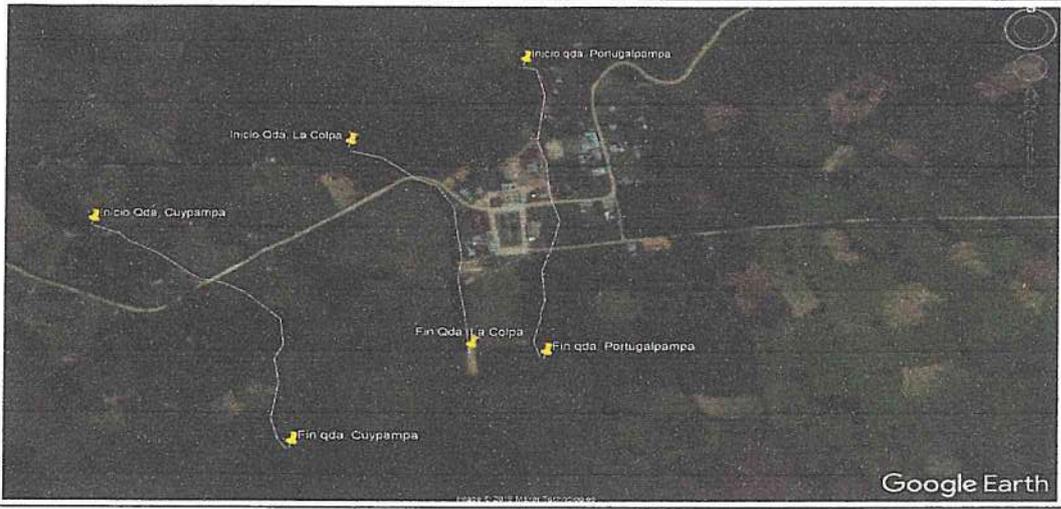
Paul
Paul Martínez Ucampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - TUCUBAMBA
Ricardo
Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - TUCUBAMBA
Simon
Ing. Simon
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HUMANOS

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

QUEBRADA LA CUYPAMPA



Paul
 Paul Martínez Cuampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ricardo Pareles Riva
 Ing. Ricardo Pareles Riva
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Venceslao Cava Andina
 VENCESLAO CAVA ANDINA
 DIRECTOR

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Simón Chávez Cabrera
 Ing. Simón Chávez Cabrera
 CIP 19508
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ANA	FOLIO N°
ALA - UT	28

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio Si	Parcial Si.
01	OBRAS PROVISIONALES				883.95
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.6X2.4 m	und	1.00	583.95	583.95
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	glb	1.00	300.00	300.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				11,952.66
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	454.00	1.61	730.94
02.02	CONTROL DE TOPOGRAFICO	m	454.00	2.68	1,216.72
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y	km	250.00	40.02	10,005.00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,407.89
03.01	DESCOLMATAION DE SEDIMENTOS Y MATERIA	m3	431.30	10.22	4,407.89
04	CONCRETO				175,926.82
04.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en paredes	m3	217.92	496.80	108,262.66
04.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en solera	m3	136.20	496.80	67,664.16
05	CONCRETO ARMADO				140,427.65
05.01	ENCOFRADO DE PAREDES DE CANAL	m2	2,905.60	48.33	140,427.65
06	HABILITACION DE FIERROS				71,108.33
06.01	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (HORIZONTALES Y VERTICALES)	und	1,286.33	20.81	26,768.53
06.02	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (VERTICALES)	und	1,286.33	34.47	44,333.80
07	VACIADO DE CONCRETO				
08	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				88,677.60
08.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30.00	217.12	6,513.60
08.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION	glb	6.00	13,694.00	82,164.00
	COSTO DIRECTO				493,384.90
	UTILIDAD (10%)				49,338.49
	GASTOS GENERALES (10%)				49,338.49
	SUB TOTAL				592,061.88
	IGV				106,571.14
	SUPERVISION (5% CD)				24,669.24
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				14,801.55
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				758,103.80

IX.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE JECUCION DE OBRAS

Item	Actividades	PLAZO DE EJECUCION														
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES						
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.			
1.01	Formulación de la Ficha Técnica	■	■													
1.02	Concretación			■	■											
1.03	Ejecución					■	■	■	■	■	■					
1.04	Seguimiento						■		■		■					
1.05	Liquidación											■				

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1 FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

 **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TOTORA**
 Ing. Julio César Fernández Portocarrero
 ALCALDE
 DNI N° 42921778

ALCALDE
 Nombre y Firma del Alcalde

 **AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN**
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UGUBAMBA
 Ing. Simon Cabrejos
 DNI 42508
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS
 Profesional que han ejecutado la propuesta

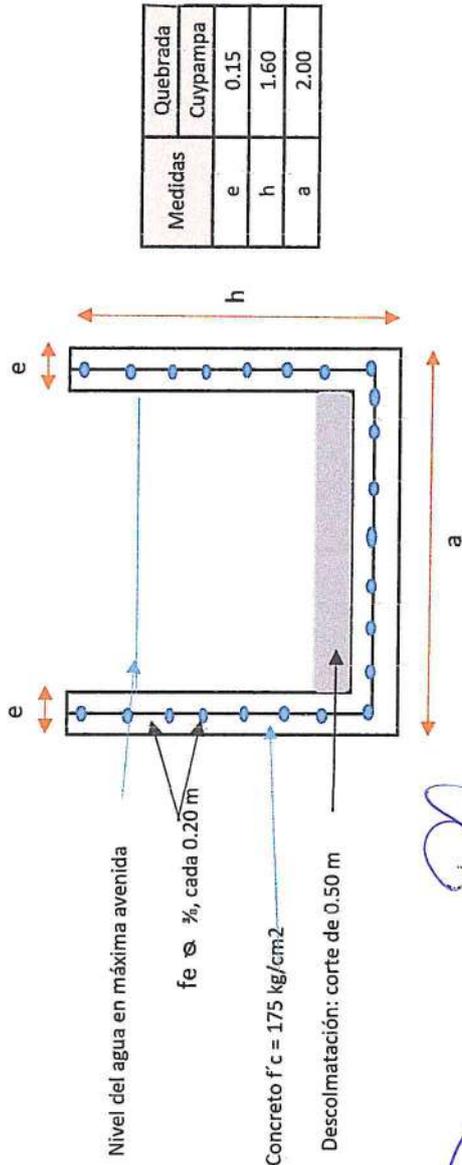
 **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UGUBAMBA
 Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA


 Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

REPRESENTANTE DEL INDECI
 Nombre y Firma

 **WENCESLAO GIEZA NORINA**
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Profesional que ha realizado el Visto Bueno

DISEÑO DE LA CANALIZACION



Medidas	Quebrada Cuypampa
e	0.15
h	1.60
a	2.00


Paul Martínez Ocaripo López
 DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AYACUCHA
Ing. Ricardo Paredes Yoma
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UT
Ing. Simon Sabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

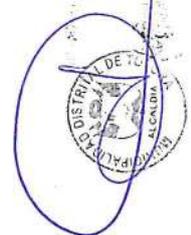


PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA CUYPAMPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA
 Propietario: Municipalidad Distrital Totorá
 Ubicación: DEPARTAMENTO: AMAZONAS - PROVINCIA: RODRIGUEZ DE MENDOZA - DISTRITO: TOTORA
 Fecha: DICIEMBRE - 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones (m)		Parcial	Total
					Largo	Ancho		
1.00.00	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.00	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3,60 X 4,80 m	und	1,00				1,00	1,00
01.02.00	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN PARA LA OBRA	Global	1,00				1,00	1,00
2.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01.00	TRAZO Y REPLANTEO	m	1,00		454,00		454,00	454,00
2.02.00	CONTROL TOPOGRAFICO	m	1,00		454,00		454,00	454,00
2.03.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	km						
	EXCAVADORA HIDRAULICA	km	1,00	1,00				1,00
3.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01.00	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIAL ORGANICO C/EQUIPO	m3	1,00		454,00	2,00	454,00	454,00
4.00.00	CONCRETO ARMADO							
4.01.00	ENCOFRADO							
4.01.01	Encofrado cara interna	m2	2,00		454,00	1,60		2.769,40
4.01.02	Encofrado cara externa	m2	2,00		454,00	1,45		1.452,80
4.02.00	HABILITACION DE FIERRO							
4.02.01	Habilitación de fierro de 3/8" en forma de malla cada 0.20m (Verticales)	unid.	2.270,00					2.597,89
4.02.02	Habilitación de fierro de 3/8" en forma de malla cada 0.20m (horizontales/Verticales)	unid.	26,00		454,00			1.311,56
4.03.00	VACIADO DE CONCRETO							
4.03.01	Concreto f'c = 175 kg/cm2 en paredes	m3	2,00		454,00	0,15		217,92
4.03.02	Concreto f'c = 175 kg/cm2 en solera	m3	1,00		454,00	2,00		217,92
5.00.00	JUNTAS DE DILATACION							136,20
5.00.01	Colocación de Juntas	m	152,33					792,13
6.00.00	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION							
6.01.00	VIGILANCIA Y GUARDIANA	DIA	1,00	30,00			30,00	30,00
6.02.00	IMPLEMENTOS DE SUGURIDAD Y PROTECCION	GLB.	1,00	6,00			6,00	6,00

Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

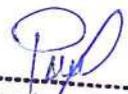


AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y MARAÑON
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUSAMBA
Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AU... ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUSAMBA
Ing. Sinton
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Presupuesto

Presupuesto	0102017	FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICOS D ELAS QUEBRADA: CUYPAMPA , UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA			
Subpresupuesto	001	ESTRUCTURAS			
Ciente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TOTORA	Costo al	18/12/2019		
Lugar	AMAZONAS - RODRIGUEZ DE MENDOZA - TOTORA				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
01	OBRAS PROVISIONALES				883,95
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION D ELA OBRA DE 3.6X2.4 m	und	1,00	583,95	583,95
01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN DE OBRA	glb	1,00	300,00	300,00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				11.952,66
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	454,00	1,61	730,94
02.02	CONTROL DE TOPOGRAFICO	m	454,00	2,68	1.216,72
02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	km	250,00	40,02	10.005,00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4.407,89
03.01	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIA ORGANICO	m3	431,30	10,22	4.407,89
04	CONCRETO				175.926,82
04.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en paredes	m3	217,92	496,80	108.262,66
04.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en solera	m3	136,20	496,80	67.664,16
05	CONCRETO ARMADO				140.427,65
05.01	ENCOFRADO DE PAREDES DE CANAL	m2	2.905,60	48,33	140.427,65
06	HABILITACION DE FIERROS				71.108,33
06.01	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (HORIZONTALES Y VERTICALES)	und	1.286,33	20,81	26.768,53
06.02	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (VERTICALES)	und	1.286,33	34,47	44.339,80
07	VACIADO DE CONCRETO				
08	SEGURIDAD DE LA INTERVENCION				88.677,60
08.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	30,00	217,12	6.513,60
08.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDADY PROTECCION	glb	6,00	13.694,00	82.164,00
	COSTO DIRECTO				493.384,90
	UTILIDAD(10%)				49.338,49
	GASTOS GENERALES (10%)				49.338,49
	SUB TOTAL				592.061,88
	IGV				106.571,14
	SUPERVISION (5%CD)				24.669,24
	CONTROL Y SEGUIMIENTO (3% CD)				14.801,55
	FICHA DEFINITIVA				10.000,00
	TOTAL PRESUPUESTO				758.103,80


Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora


Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA


WENCESLAO
 CEZA HORMA
 DIRECTOR


Ing. Simón Sabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0102017 FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICOS D ELAS QUEBRADA: CUYPAMPA
UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS Fecha presupuesto 18/12/2019
Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.6X2.4 m

Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und	583,95		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	8,0000	18,79	150,32
0101010005	PEON		hh	2,0000	16,0000	13,57	217,12
							367,44
Materiales							
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"		kg		0,0500	4,30	0,22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0,2400	4,30	1,03
0231000002	MADERA TORNILLO		p2		5,0000	4,51	22,55
0292010004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.6x2.40 m		und		1,0000	180,40	180,40
							204,20
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,3500	367,44	12,31
							12,31

Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb	300,00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos							
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA		glb		1,0000	300,00	300,00
							300,00

Rendimiento	m/DIA	500,0000	EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m	1,61		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	2,0000	0,0320	15,06	0,48
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0160	13,57	0,22
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1,0000	0,0160	19,49	0,31
							1,01
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 18 kg		bol		0,0200	9,84	0,20
0231040002	ESTACAS DE MADERA DE 2"x2"X1"		und		0,0200	1,23	0,02
0240020017	PINTURA ESMALTE ACRILICO		gal		0,0050	32,80	0,16
0290100002	HERRAMIENTAS DE ESCRITORIO		und		0,0100	20,00	0,20
							0,58
Equipos							
0301000021	ESTACION TOTAL		he	0,1047	0,0017	13,53	0,02
							0,02

Rendimiento	m/DIA	500,0000	EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m	2,68		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	2,0000	0,0320	15,06	0,48
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0160	13,57	0,22
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1,0000	0,0160	19,49	0,31
							1,01
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 18 kg		bol		0,0200	9,84	0,20
0231040002	ESTACAS DE MADERA DE 2"x2"X1"		und		0,0200	1,23	0,02
0240020017	PINTURA ESMALTE ACRILICO		gal		0,0300	32,80	0,98
							1,20
Equipos							
0301000021	ESTACION TOTAL		he	1,0000	0,0160	13,53	0,22
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO		he	1,0000	0,0160	13,53	0,22
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,3500	1,01	0,03
							0,47



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y CUBAMBA
 Ing. Roldán Paredes Rioja
 Escriba en lista de recursos humanos



Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y CUBAMBA
 Ing. Roldán Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Partida	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						
Rendimiento	km/DIA	120,0000	EQ. 120,0000	Costo unitario directo por : km	40,02		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos						
0301220010	CAMION TRACTOR		hm	1,0000	0,0667	600,00	40,02 40,02

Partida	DESCOLMATACION DE SEDIMENTOS Y MATERIA ORGANICO						
Rendimiento	m3/DIA	320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m3	10,22		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos						
03011800020009	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6SEX-16		hm	1,0000	0,0250	408,70	10,22 10,22

Partida	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en paredes						
Rendimiento	m3/DIA	16,0000	EQ. 16,0000	Costo unitario directo por : m3	496,80		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	3,0000	1,5000	18,79	28,19
0101010004	OFICIAL		hh	3,0000	1,5000	15,06	22,59
0101010005	PEON		hh	6,0000	3,0000	13,57	40,71 91,49
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0,6800	50,00	34,00
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0,4800	50,00	24,00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		7,5000	35,00	262,50 320,50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5,0000	96,19	4,81
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO		hm	2,0000	1,0000	30,00	30,00
03012900030003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		dia	16,0000	1,0000	50,00	50,00 84,81

Partida	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 en solera						
Rendimiento	m3/DIA	16,0000	EQ. 16,0000	Costo unitario directo por : m3	496,80		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	3,0000	1,5000	18,79	28,19
0101010004	OFICIAL		hh	3,0000	1,5000	15,06	22,59
0101010005	PEON		hh	6,0000	3,0000	13,57	40,71 91,49
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0,6800	50,00	34,00
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0,4800	50,00	24,00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		7,5000	35,00	262,50 320,50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5,0000	96,19	4,81
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO		hm	2,0000	1,0000	30,00	30,00
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	2,0000	1,0000	50,00	50,00 84,81



Paul [Signature]
DNI: 6396
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totorá



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Ricardo Baredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
Ing. Simon [Signature]
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Partida	ENCOFRADO DE PAREDES DE CANAL					
Rendimiento	m2/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m2	48,33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,6667	0,2133	18,79	4,01
0101010004	OFICIAL	hh	0,6667	0,2133	15,06	3,21
0101010005	PEON	hh	1,3333	0,4267	13,57	5,79
						13,01
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0,2000	8,00	1,60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,2000	4,30	0,86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		7,2000	4,51	32,47
						34,93
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	13,01	0,39
						0,39

Partida	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (HORIZONTALES Y VERTICALES)					
Rendimiento	und/DIA	250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : und	20,81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	18,79	0,60
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	15,06	0,48
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0320	13,57	0,43
						1,51
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0500	8,00	0,40
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8 var			1,0500	18,00	18,90
						19,30

Partida	HABILITACION DE FIERRO DE 5/8 CON FORMA DE MALLA CADA 0.20 M (VERTICALES)					
Rendimiento	und/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : und	34,47	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,3200	18,79	6,01
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,3200	15,06	4,82
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,3200	13,57	4,34
						15,17
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0500	8,00	0,40
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8 var			1,0500	18,00	18,90
						19,30

Partida	VIGILANCIA Y GUARDIANIA					
Rendimiento	día/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : día	217,12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101030009	VIGILANTE	hh	2,0000	16,0000	13,57	217,12
						217,12

Partida	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION					
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb	13.694,00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und		100,0000	20,50	2.050,00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		100,0000	9,84	984,00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		100,0000	20,50	2.050,00
0267090015	LENTES DE PROTECCION	und		100,0000	12,30	1.230,00
02903200090039	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rl		100,0000	73,80	7.380,00
						13.694,00

Fecha : 19/12/2019 12:28:59 PM



Paul Martines Ocampo López
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totorá



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA LOCAL DE AGUA
MARANÓN
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y MARANÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

S10

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

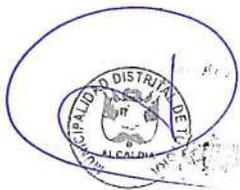
Obra 0102017 FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA: CUYPAMPA , UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURAS

Fecha 01/12/2019

Lugar 010611 AMAZONAS - RODRIGUEZ DE MENDO - TOTORA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1.611,7336	18,79	30.284,47
0101010004	OFICIAL	hh	1.618,2607	15,06	24.588,93
0101010005	PEON	hh	2.778,2313	13,57	37.800,48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	7,2640	19,49	282,32
0101030009	VIGILANTE	hh	480,0000	13,57	6.513,60
					99.469,80
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	581,1200	8,00	4.648,96
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	128,6330	8,00	1.029,06
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	2.701,2933	18,00	48.623,28
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0,0500	4,30	0,22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	581,3600	4,30	2.499,85
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	240,8016	50,00	12.040,08
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	169,9776	50,00	8.498,88
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.655,9000	35,00	92.956,50
02130300010001	YESO BOLSA 18 kg	bol	18,1606	9,84	178,70
0231000002	MADERA TORNILLO	p2	5,0000	4,51	22,55
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	20.920,3200	4,51	94.350,64
0231040002	ESTACAS DE MADERA DE 2"x2"x1"	und	18,1600	1,23	22,34
0240020017	PINTURA ESMALTE ACRILICO	gal	15,8902	32,80	521,20
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und	600,0000	20,50	12.300,00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	600,0000	9,84	5.904,00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	600,0000	20,50	12.300,00
0267090015	LENTES DE PROTECCION	und	600,0000	12,30	7.380,00
0290100002	HERRAMIENTAS DE ESCRITORIO	und	4,5400	20,00	90,80
02903200090039	PRECINTO DE SEGURIDAD DE OBRA	rif	600,0000	73,80	44.280,00
0292010004	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.6x2.40 m	und	1,0000	180,40	180,40
					347.827,46
EQUIPOS					
0301000021	ESTACION TOTAL	he	8,0358	13,53	108,72
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO	he	7,2640	13,53	98,28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2.839,23
03011800020009	TRACTOR SOBRE ORUGAS D65EX-16	hm	10,7825	408,70	4.406,81
0301220010	CAMION TRACTOR	hm	16,6750	600,00	10.005,00
0301230002	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN DE LA OBRA	gib	1,0000	300,00	300,00
0301290001	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	354,1200	30,00	10.623,60
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	136,2000	50,00	6.810,00
03012900030003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	dia	217,9200	50,00	10.896,00
					46.087,64
				Total S/.	493.384,90



Paul
Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora



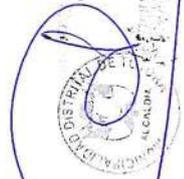
Simon
Ing. Simon
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Rigardo
Ing. Rigardo Paredes Rloja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRAS

Item	Actividades	PLAZO DE EJECUCION											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES							
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.				
1.01	Formulación de la Ficha Técnica												
1.02	Contratación												
1.03	Ejecución												
1.04	Seguimiento												
1.05	Liquidación												


Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y CUSAMBA

Ing. Ricardo Paredes Rjoja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y CUSAMBA

Ing. Simon C...
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



9

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS EN EL RIO SANTA ROSA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SANTA ROSA	QUEBRADA		SECTOR	TOTORA	MD	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	AMAZONAS	PROVINCIA	RODRIGUEZ DE MENDOZA	DISTRITO	TOTORA	MI	<input checked="" type="checkbox"/>
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARañÓN	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	UTCUBAMBA				

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

ESTE INICIAL	226,491	NORTE INICIAL	9,280,341	ZONA	18
ESTE FINAL	227,415	NORTE FINAL	9,281,403		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1.- GEOLOGÍA

La geología del área del proyecto presenta la unidad geológica del Grupo Pucará, que es una de las formaciones geológicas mejor estudiada en el territorio peruano debido a su gran distribución. Se le encuentra extendido tanto en la Cordillera Oriental como la Cordillera Subandina, constituyendo una franja alargada y continua de sur a norte. En las cercanías del sector se ha identificado un afloramiento cuya parte inferior tiene secuencias de calizas micríticas en estratos delgados; y en la parte superior capas más gruesas, con inclusiones de caliza que se presentan en forma de venillas. Este afloramiento se encuentra conformando relieves poco escarpados. Asimismo, su mejor exposición se ha observado en el tramo de viaje hacia el distrito donde se la encuentra en contacto con las secuencias del Grupo Goyllarisquizga y las formaciones Pullucana y Chanta del Cretáceo medio.

Geodinámica externa:

Para la generación de los fenómenos de Geodinámica Externa, intervienen directa y/o indirectamente factores estáticos y factores dinámicos. Dentro de los primeros consideramos los topográficos, estructurales (falla, estratificación, fracturas, pliegues, etc.), litológicos (suelos y rocas) e hidrometeorológicos; y dentro de los segundos se considera la acción de las aguas de lluvia que influyen en la inestabilidad de las masas rocosas; la actividad sísmica y la gravedad.

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas. En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Santa Rosa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Santa Rosa, donde se han registrado caudales de hasta 40 m³/seg, lo que causó pérdida de áreas de cultivo, inundación de predios agrícolas, caídas de puentes, destrucción de infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de viviendas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

El río Santa Rosa tiene sus nacientes en las zonas alto andinas del Distrito de Totora, en la provincia de Rodríguez de Mendoza, hasta desembocar en el río Shocoll. Durante la diligencia circulaba por el cauce del río Santa Rosa un caudal aproximado de 380 l/s, que es un caudal mínimo ya que las lluvias se habían ausentado los últimos días.

Se dio inicio a la diligencia constituyéndonos al punto de desembocadura del río Santa Rosa en la margen izquierda del río Shocoll, en el punto de coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S: 226 491 E – 9 280 341 N.

Del punto de desembocadura, se realizó el recorrido aguas arriba del río Santa Rosa hasta llegar al punto de coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S: 227 028 E – 9 281 580 N, en una longitud aproximada de 1 500 m, y en ese tramo se

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la actualidad en el ámbito del distrito de Totora, existen áreas de cultivo de frijol y pastos, cuyos agricultores realizan labores agrícolas en seco o sea en épocas de invierno aprovechando las aguas de las lluvias. Es la actividad básica de sostenimiento del pueblo por que además practican una agricultura de subsistencia donde los cultivos básicos son: frijol y maíz. Se ha evidenciado la afectación de un total aproximado de 4,000 ha de terrenos agrícolas.

Cultivos

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Por los alrededores del distrito de Totora se encuentra el río Santa Rosa, y en ella se han identificado los puntos críticos porque al elevarse el nivel de las aguas como consecuencia de las lluvias que se registran en las partes altas de la cuenca, en varios tramos se producen el desbordamiento del talud ya que los bordos en ambas márgenes se encuentran reducidas, e inundando un aproximado de 4,000 ha de terrenos agrícolas.

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		

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (Km)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas			BOCADOMAS (Unidad)	CAÑALES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMIÑOS	PUNTES	OTROS
														0.400

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- Estructural

Trabajos de descolmatación del cauce del río Santa Rosa, en una longitud total aproximada de 1,500 m, de sección trapezoidal de medidas: Lecho del cauce = 4,00 m, bermas superior = 6,00 m y profundidad de excavación hasta 3,00 m.

5.2.- No estructurales

Se plantea realizar talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos y desastres, ante los efectos del cambio climático.



Ing. Simón Cabrejos
 CIP 15508
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



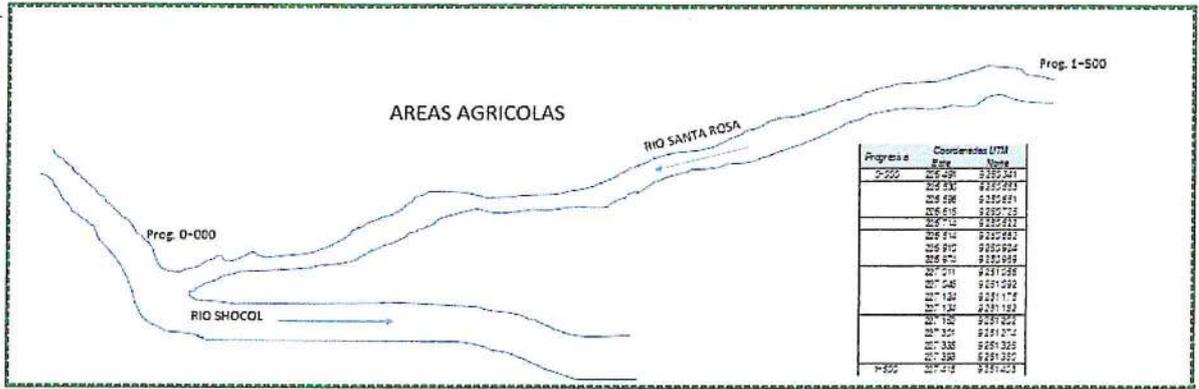
Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

Ing. Rigardo Paredes Rjoja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

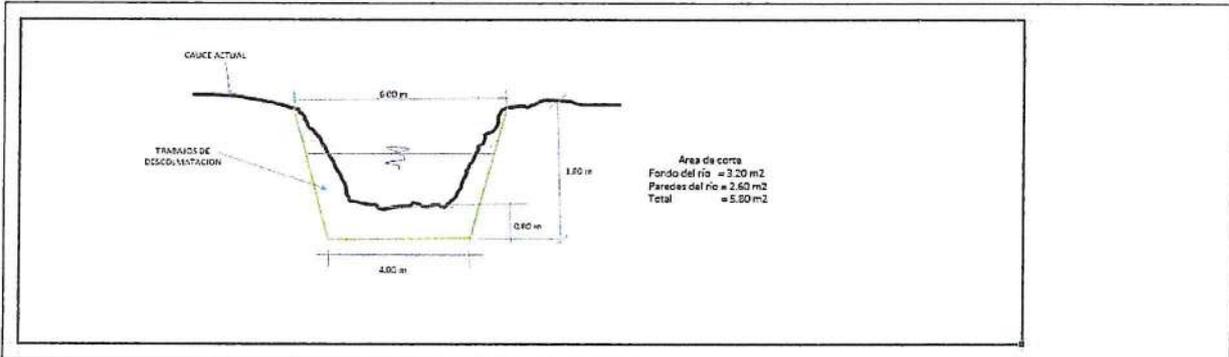


VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

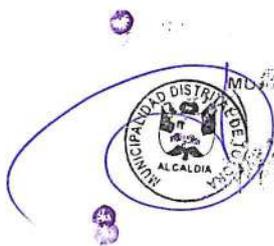
6.1. VISTA EN PLANTA



6.2. VISTA DE PERFIL



VII. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

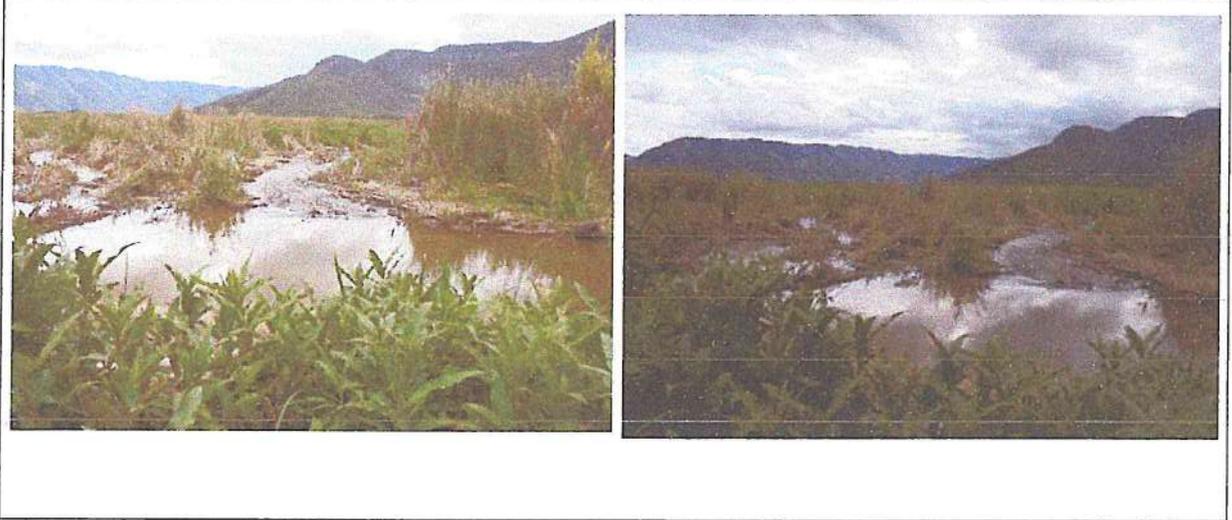


Paul
Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Tota

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Ricardo
Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Simon
Ing. Simon [Name]
 ESPECIALISTA EN RECURSOS

VII.- PÁNEF FOTOGRAFÍCO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRECUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/	COSTO S/	
01	OBRAS PROVISIONALES					2,054.03
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,009.43		1,009.43
01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	69.64		1,044.60
02	TRABAJOS PRELIMINARES					10,219.09
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	pb	1.00	8,453.00		8,453.00
02.02	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL	km	1.50	1,177.39		1,766.09
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS					237,457.80
3.01	LIMPIEZA Y DESCONTAMACION	m3	8,700.00	5.25		45,675.00
3.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,570.00	20.04		191,782.80
COSTO DIRECTO						749,730.92
GASTOS GENERALES (10%)						24,973.09
UTILIDAD (10%)						24,973.09
SUB TOTAL						299,677.19
I.G.V. (18%)						53,941.85
TOTAL						353,619.08
SUPERVISION (5 % del CD)						12,488.55
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3 % del CD)						7,491.93
FICHA DEFINITIVA						15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL						388,597.45



Paul
Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totorá

Rafael
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Rafael
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



Simon
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA
Simon
Ing. Simon Chavez Cabrejos
CI 10008
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TOTORA
 Ing. Julio César Fernández Portocarrero
 ALCALDE
 DNI N° 42921778
 ALCALDE


 Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá
 Representante del INDECI

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA

 Ing. Simón Chávez Sabrejos
 CIP 18808
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS
 Profesional que han ejecutado la propuesta


 WENCESLAO CIEZA HORNA
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua
 Profesional que ha realizado el Visto Bueno

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA

 Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DEL CAUCE DEL RIO LURIN, TRAMO CORDON HUACA-TAMBONGA, DISTRITO CHEREGUILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA
 Ubicación: CHEREGUILLA - LIMA - LIMA
 Fecha: 01/12/2019



Item	Descripción	Unid.	No veces	Largo	Dimensiones		AREA CAJ	Parcial	Total
					Ancho	Alura			
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00					1	1.00
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	3.00		5.00		15	15.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	gib	1.00						1.00
2.03	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL	km	1.00	1.50				1.50	1.50
3.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m3	1.00	1500			5.8	8700	8700.00
3.02	LIMPIEZA Y DESCOQUAMANTACION	m3							
3.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		8700.00		esporadamiento			8700.00
									9 570.00

Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Tolosa

AUTORIDAD NACIONAL DE L. AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y MANEJO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA Y CUBIERTA
 Ing. Ricardo Quirós Rojas
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE AGUA Y MANEJO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA Y CUBIERTA
 Ing. Simón Céspedes
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS



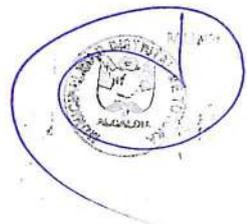
Presupuesto

Presupuesto

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS EN EL RIO SANTA ROSA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

Cliente	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	Costo al	30/12/2019
Lugar	TOTORA - RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				2.054,03
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.009,43	1.009,43
01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15,00	69,64	1.044,60
02	TRABAJOS PRELIMINARES				10.219,09
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	gib	1,00	8.453,00	8.453,00
02.02	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL	km	1,50	1.177,39	1.766,09
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS				237.457,80
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m3	8.700,00	5,25	45.675,00
3,03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.570,00	20,04	191.782,80
	COSTO DIRECTO				249.730,92
	GASTOS GENERALES (10%)				24.973,09
	UTILIDAD (10%)				12.486,55
	SUB TOTAL				287.190,55
	IGV (18%)				51.694,30
	TOTAL				338.884,85
	SUPERVISION (5% CD)				12.486,55
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				7.491,93
	FICHA DEFINITIVA				10.000,00
	TOTAL PRESUPUESTO				368.863,32

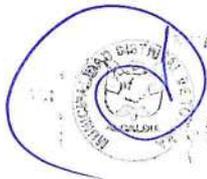


Paul
Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTOBAMBA
Rigardo
Ing. Rigardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTOBAMBA
Simon
Ing. Simón Cabrejos
 CIP 15000
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



Paul Martines Ocampo López
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totora

ALA - UT 14

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA YIMARANON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA YUCUBAMBA

Ing. Ricardo Papados Rjoja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA YIMARANON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA YUCUBAMBA

Ing. Simon Cabrejos
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

S10

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301007 FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS EN EL RIO SANTA ROSA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA
Subpresupuesto 001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE Fecha presupuesto 05/12/2019

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento und/DIA MO. 2,0000 EQ. 2,0000 Costo unitario directo por : und S/. 1,009,43

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	4,0000	22,94	
0101010005	PEON	hh	2,0000	8,0000	16,39	222,88

Materiales

02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1,9400	4,90	
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		0,8500	4,90	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3		0,1800	79,90	
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3		0,1800	49,50	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,0500	24,66	
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUJGO	jgo		15,0000	3,20	
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		70,0000	5,70	
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2		15,0000	18,00	779,86

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	222,88	6,69
------------	-----------------------	-----	--	--------	--------	------

Partida 01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA MO. 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m2 S/. 69,64

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	18,14	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	16,39	23,00

Materiales

02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,2500	4,90	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0,8000	6,53	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	4,95	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	13,07	45,95

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	23,00	0,69
------------	-----------------------	-----	--	--------	-------	------

Partida 02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Rendimiento glb/DIA MO. 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : glb S/. 8.453,00

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Materiales		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0293010005	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1,0000	8.453,00	8.453,00

Partida 02.02 TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL

Rendimiento km/DIA MO. 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : km S/. 1.177,39

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

0101010004	OFICIAL	hh	1,000	8,000	18,14
0101010005	PEON	hh	4,000	32,000	16,39

669,60

Materiales

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0,5000	15,50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	24,66
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	8,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4,65
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0,3500	41,90

367,70

Equipos

0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,0000	8,0000	15,00
0301010043	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	669,60

140,09

Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN

Rendimiento	m3/DIA	MO. 800,0000	EQ. 800,0000	Costo unitario directo por : m3	S/.	5,25
-------------	--------	--------------	--------------	---------------------------------	-----	------

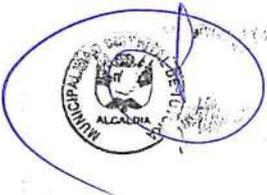
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0010	22,94	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0100	16,39	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,18	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1,0000	0,0100	506,34	
						5,07

Partida 03.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento	m3/DIA	MO. 600,0000	EQ. 600,0000	Costo unitario directo por : m3	S/.	20,04
-------------	--------	--------------	--------------	---------------------------------	-----	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0267	16,39	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0133	22,94	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,75	
1600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1,0000	0,0133	239,76	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4,0000	0,0533	301,77	
						19,29

Fecha :



Paul
Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARANON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Ricardo Paredes Rioja
Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARANON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Simón Chacabrejos
Ing. Simón Chacabrejos
 C.P. 19508
 STA EN RECURSOS HIDRICOS

S10

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0301008 FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS EN EL RIO SANTA ROSA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION

Fecha 01/12/2019

Lugar 150101 TOTORA - RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101010003	OPERARIO	hh	18,7000	22,94	428,98	
0101010004	OFICIAL	hh	18,0000	18,14	326,52	
0101010005	PEON	hh	404,5190	16,39	6.630,07	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	127,2810	22,94	2.919,83	
					10.305,40	
MATERIALES						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0,7500	15,50	11,63	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5,6918	4,90	27,89	
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0,8500	4,90	4,17	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12,0000	6,53	78,36	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3	0,1800	79,90	14,38	
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3	0,1800	49,50	8,91	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6,4500	24,66	159,06	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4,5000	8,00	36,00	
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	15,0000	3,20	48,00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	90,0000	4,95	445,50	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	75,0000	4,65	348,75	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	13,07	147,04	
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	70,0000	5,70	399,00	
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0,5250	41,90	22,00	
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15,0000	18,00	270,00	
0293010005	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1,0000	8.453,00	8.453,00	
					10.473,69	
EQUIPOS						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12,0000	15,00	180,00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			276,21	
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	127,2810	239,76	30.516,89	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	87,0000	506,34	44.051,58	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	510,0810	301,77	153.927,14	
					228.951,82	
				Total	S/.	249.730,91
					249731	


Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA

Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA


 ING. WENCESLAO
 CIEZA AGUIA
 DIRECTOR

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA

Ing. Simón
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA PORTUGALPAMPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

8

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD X

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO MI X

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

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

ESTE INICIAL	226,619	NORTE INICIAL	9,281,940	ZONA	18
ESTE FINAL	226,642	NORTE FINAL	9,281,461		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES.:

3.1.- GEOLOGÍA

La geología del área del proyecto presenta la unidad geológica del Crupo Pucará, que es una de las formaciones geológicas mejor estudiada en el territorio peruano debido a su gran distribución. Se la encuentra extendido tanto en la Cordillera Oriental como la Cordillera Subandina, constituyendo una franja alargada y continua de sur a norte. En las cercanías del sector se ha identificado un afloramiento cuya parte interior tiene secuencias de calizas micríticas en estratos delgados; y en la parte superior capas más gruesas, con inclusiones de calcita que se presentan en forma de venillas. Este afloramiento se encuentra conformando relieves poco escarpados. Asimismo, su mejor exposición se ha observado en el tramo de viaje hacia el distrito donde se le encuentra en contacto con las secuencias del Grupo Goytarisquizga y las formaciones Pultuicana y Chanta del Cretáceo medio.

Geodinámica externa:

Para la generación de los fenómenos de Geodinámica Externa, intervienen directa y/o indirectamente factores estáticos y factores dinámicos. Dentro de los primeros consideramos los topográficos, estructurales (falla, estratificación, fracturas, pliegues, etc.), litológicos (suelos y rocas) e hidrometeorológicos; y dentro de los segundos se considera la acción de las aguas de lluvia que influyen en la inestabilidad de las masas rocosas; la actividad sísmica y la gravedad.

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas. En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la planicies a lo largo de la quebrada Portugalpampa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal de las quebradas: La Colpa, Cuyupampa y Portugalpampa, se han registrado hasta 20 m³/seg, lo que causó pérdida de áreas de cultivo, caídas de puentes, destrucción de infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de viviendas; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

Las quebradas: La Colpa, Cuyupampa y Portugalpampa, nacen en las zonas alto andinas del Distrito de Tolora, la provincia de Rodríguez de Mendoza, hasta desembocar en el río Shocol. Quebrada Portugalpampa: recorre de Norte a Sur, por donde circulaba un caudal aproximado de 18 l/s, que es un caudal mínimo ya que durante las lluvias registra caudales de hasta 16 m³/seg. Se las lluvias se habían ausentado en los últimos días. Se ha observado por los vestigios dejados que durante la época de lluvias que se registran durante los meses de Diciembre a Abril de cada año, que el nivel de las aguas se incrementan considerablemente que hacen que estas se desborden afectando a los predios agrícolas colindantes en un aproximado de 6 ha e inundando a las viviendas que se ubican próximas a la quebrada, causando daños.

El cauce de la quebrada Portugalpampa se encontraba colmatada y con presencia de vegetación propia de la zona que impiden el flujo normal de las aguas que en varios tramos estas aguas son retenidas y no fluyen con normalidad, los trabajos a realizar en la quebrada consisten en la descolmatación del cauce en una longitud aproximada de 510 metros, en el tramo comprendido entre los puntos identificados en coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S: 226 619 E - 9 281 940 N al punto 226 647 E - 9 281 461 N.

El ancho del cauce es variado fluctuando entre los 5,00 m en las partes más anchas y a 2,00 m en los tramos más angostos originando el estrangulamiento del cauce y es allí donde se registran el desbordamiento de las aguas, por lo que es necesario realizar trabajos de canalización debiendo conservar una sección rectangular uniforme de medidas: Ancho de solera 3.40 m. altura de 2.00 m

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el distrito de Tolora se encuentra rodeada por la quebrada Portugalpampa, y en ella se han identificado los puntos críticos porque al elevarse el nivel de las aguas como consecuencia de las lluvias que se registran en las partes altas de la cuenca, en varios tramos se producen el desbordamiento del talud ya que los bordos en ambas margenes se encuentran reducidas, afectando a un aproximado de 6 viviendas y 6 ha de terrenos agrícolas, ubicados en la zona que necesitan protección.

Cultivos

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el distrito de Tolora se encuentra rodeada por la quebrada Portugalpampa, y en ella se han identificado los puntos críticos porque al elevarse el nivel de las aguas como consecuencia de las lluvias que se registran en las partes altas de la cuenca, en varios tramos se producen el desbordamiento del talud ya que los bordos en ambas margenes se encuentran reducidas, afectando a un aproximado de 6 viviendas y 6 ha de terrenos agrícolas, ubicados en la zona que necesitan protección.

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		



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

Ing. Sifón Chávez Cabrejos
 CIP 19608
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Trabajos de descolmatación en la quebrada Portugalpampa, en una longitud total aproximada de 510 m, y trabajos de canalización de las quebradas anteriormente indicadas en los ítem 3.2.

5.2.- No estructurales

Se plantea realizar talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos y desastros, ante los efectos del cambio climático.
 Se plantea realizar talleres de sensibilización a la población en temas de delimitación de la faja marginal para que estas áreas no sean ocupadas con la construcción de viviendas.

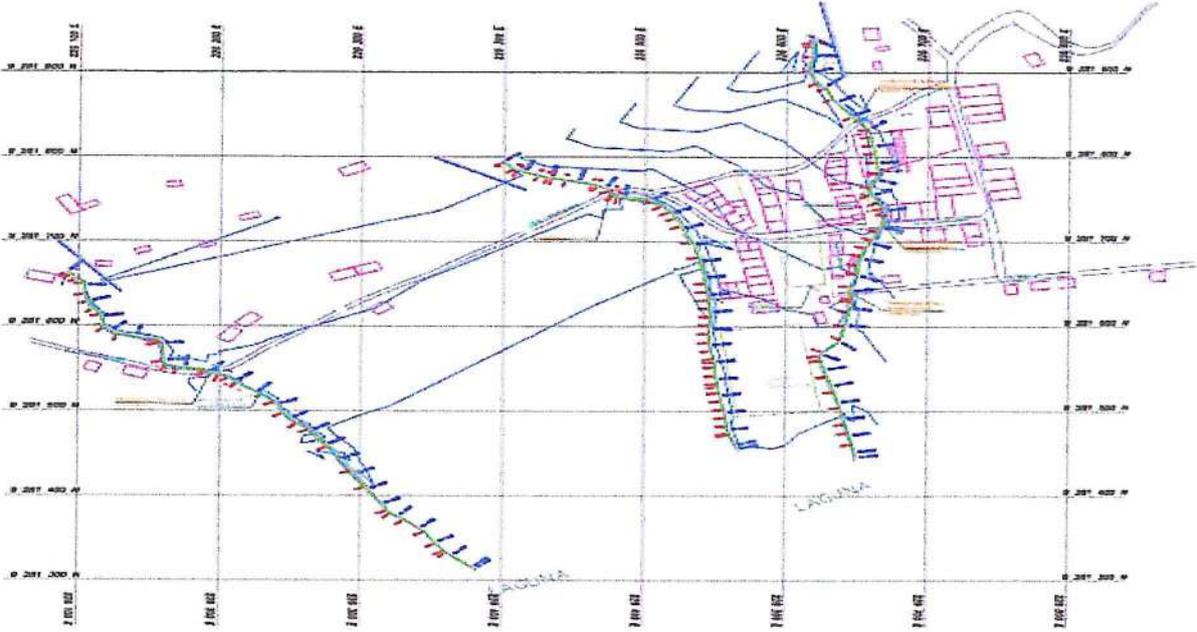


Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Tolora

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Ricardo Paredes Rjoja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

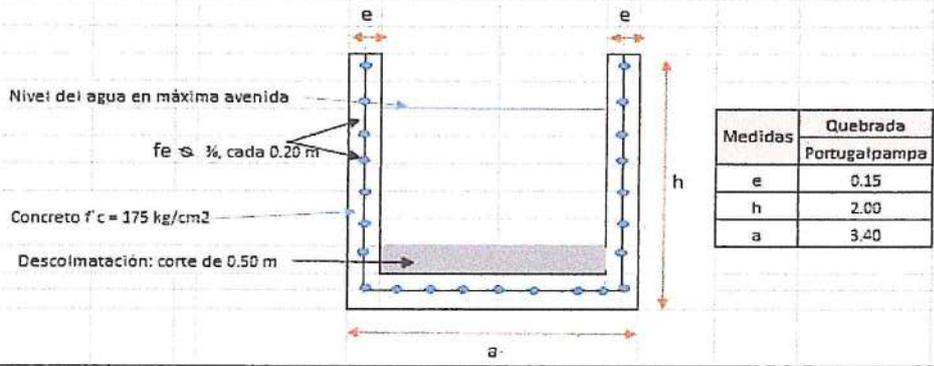
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

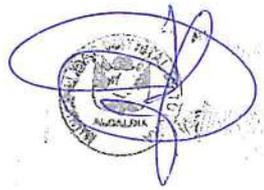
DISEÑO DE LA CANALIZACION



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



AUTORIZADO POR EL DIRECTIVO DEL AGUA MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Ing. Simón C. [Signature]
ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS



[Signature]
Paul Martines Ocampo López
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totorá

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA DE MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
[Signature]
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO	S/
01	OBRAS PROVISIONALES					2,053.88
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,009.42		1,009.42
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	69.63		1,044.44
02	TRABAJOS PRELIMINARES					9,053.48
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	gb	1.00	8,453.00		8,453.00
02.02	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL	km	0.51	1,177.38		600.46
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS					21,578.94
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	m3	790.50	5.26		4,154.58
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	869.55	20.04		17,424.36
4	CONCRETO ARMADO					315,991.63
04.01	CONCRETO (f=175 kg/cm2)	m3	543.15	342.15		185,837.56
04.02	ACERO CORRUGADO (fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60)	kg	2,042.04	5.74		11,717.70
04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,927.00	30.16		118,435.89
05	JUNTAS					6,107.13
05.01	JUNTAS ASFALTICAS	m	629.00	9.71		6,107.13
COSTO DIRECTO						354,785.03
GASTOS GENERALES (10%)						35,478.50
UTILIDAD (10%)						35,478.50
SUB TOTAL						425,742.04
I.G.V. (18%)						76,633.57
TOTAL						502,375.61
SUPERVISION (5 % del CD)						17,739.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3 % del CD)						10,643.55
FICHA DEFINITIVA						10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL						540,758.41

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TOTORÁ
 Ing. Julio César Fernández Portocarrero
 ALCALDE
 DNI N° 42921778
 ALCALDE

Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá
 Representante del INDECI





[Signature]
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UZUBAMBA

Ing. Simón Chávez Cabrejos
 CIP 19508
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Profesional que han ejecutado la propuesta

[Signature]
 WENCESLAD PAREDES RIVERA
 Director
 Autoridad Administrativa del Agua Marañón
 Autoridad Nacional del Agua

Profesional que ha realizado el Visto Bueno

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA UZUBAMBA
[Signature]

Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador Local del Agua

Presupuesto

Presupuesto

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS EN EL RIO SANTA ROSA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

Cliente **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA** Costo al **30/12/2019**
 Lugar **TOTORA - RODRIGUEZ DE MENDOZA - AMAZONAS**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				2.053,86
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.009,42	1.009,42
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15,00	69,63	1.044,44
02	TRABAJOS PRELIMINARES				9.053,46
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS.Y EQUIPOS	glb	1,00	8.453,00	8.453,00
02.02	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL	km	0,51	1.177,38	600,46
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS				21.578,94
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m3	790,50	5,26	4.154,58
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	869,55	20,04	17.424,36
	CONCRETO ARMADO				315.991,63
04.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	543,15	342,15	185.837,98
04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2.042,04	5,74	11.717,76
04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.927,00	30,16	118.435,89
05	JUNTAS				6.107,13
05.01	JUNTAS ASFALTICAS	m	629,00	9,71	6.107,13
	COSTO DIRECTO				354.785,03
	GASTOS GENERALES (10%)				35.478,50
	UTILIDAD (10%)				35.478,50
	SUB TOTAL				425.742,04
	IGV (18%)				76.633,57
	TOTAL				502.375,61
	SUPERVISION (5% CD)				17.739,25
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				10.643,55
	FICHA DEFINITIVA				10.000,00
	TOTAL PRESUPUESTO				540.758,41



Paul
 Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Y MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y CUBAMBA
Richard
 Ing. Ricardo Paredes Rijoja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Y CUBAMBA
Simon
 Ing. Simon Cabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ANA	FOLIO N°
ALA - UT	06

Proyecto LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO LURIN, TRAMO CONDOR HUACA-TAMBOINGA, DISTRITO CIENEGUILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA
 Ubicación CIENEGUILLA - LIMA - LIMA
 Fecha 01/12/2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			AREA CAD	Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura			
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00					1	1,00
01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00	3,00	5,00			15	15,00
02	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	1,00						1,00
2.03	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL	km	1,00	0,51				0,51	0,51
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	m3	1,00	510	3,1	0,5		790,5	790,50
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3			esponjamiento				
				790,50	1,10				869,55
04	CONCRETO ARMADO								
04.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3							543,15
	FONDO DE LOSA		1	510	3,4	0,15		260,1	
	PARED DE CANAL		2	510	1,85	0,15		283,05	
04.02	ACERO CORRUGADO Ff= 4200 kg/cm2 GRADO 30	kg							2.042,04
	FONDO DE LOSA		36	510				18360	
	PARED DE CANAL		2550	7,1				18105	
								36465	
							PESO Fe 3/8"	0,056	
								2042,04	
04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2							3.927,00
	PAREDES		2	510		1,85		1887	
			2	510		2		2040	
05	JUNTAS								629,00
05.01	JUNTAS ASFALTICAS	m	1	170		3,7		629	



Paul
 Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totorá

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMEN
Ricardo
 Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA VILAMBA
Simón
 Ing. Simón Cabrejos
 GIP 19508
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto Subpresupuesto 0301010 FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA PORTUGALPAMPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

0301010		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD		EQ. 2,0000		Costo unitario directo por : und		S/.		1,009,42	
Partida	Rendimiento	01.01	und/DIA	MO. 2,0000	Unidad	Descripción Recurso	Mano de Obra	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh		hh		1,0000	4,0000	22,94	91,76	
0101010005	PEON		hh		hh		2,0000	8,0000	16,39	131,12	
										222,88	
Materiales											
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		kg		1,9400	4,90	9,51		
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		kg		0,8500	4,90	4,17		
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA		m3		m3		0,1800	79,90	14,38		
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA		m3		m3		0,1800	49,50	8,91		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42,5 kg)		bol		bol		1,0500	24,66	25,89		
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TL'igo		p2		p2		15,0000	3,20	48,00		
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA		m2		m2		70,0000	5,70	399,00		
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		%mo		%mo		15,0000	18,00	270,00		
										779,86	
Equipos											
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		%mo			3,0000	222,88	6,69	
										6,69	
CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN											
01.02	m2/DIA		MO. 20,0000		MO. 20,0000						69,63
Materiales											
0101010003	OPERARIO		hh		hh		1,0000	0,4000	22,94	9,18	
0101010004	OFICIAL		hh		hh		1,0000	0,4000	18,14	7,26	
0101010005	PEON		hh		hh		1,0000	0,4000	16,39	6,56	
										22,99	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		kg		0,2500	4,90	1,23		
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		m2		0,8000	6,53	5,22		
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		p2		6,0000	4,95	29,70		
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		m2		0,7500	13,07	9,80		
										45,95	
Equipos											
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		%mo			3,0000	23,00	0,69	
										0,69	

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARANON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA VIMARANON
Ing. Silvio Cabrejos
CIP 7508
ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



ANA FOLIO N°
ALA-UT 05

Paul Martines Ocampo López
DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Totora



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARANON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA VIMARANON
Ing. Ricardo Quirós Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Partida	02.01	MO. 1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb	SI.	8,453,00
Rendimiento	glb/DIA					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
0293010005	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1,0000	8,453,00	8,453,00
0293010005						8,453,00
02.02	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO INICIAL					
Rendimiento	km/DIA	MO. 1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : km	SI.	1,177,38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	8,0000	18,14	145,12
0101010005	PEON	hh	4,0000	32,0000	16,39	524,48
						669,60
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0,5000	15,50	7,75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	24,66	88,78
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	8,00	24,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4,65	232,50
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0,3500	41,90	14,67
						367,69
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,0000	8,0000	15,00	120,00
0301010043	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	669,60	20,09
						140,09
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800,0000	EQ. 800,0000	Costo unitario directo por : m3	SI.	5,26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0010	22,94	0,02
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0100	16,39	0,16
						0,19
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,18	0,01
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1,0000	0,0100	506,34	5,06
						5,07

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARANON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Ricardo Garedes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA



ANA	FOLIO N°
ALA - UT	04

Paul

Paul Martínez Ocaña Lope
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Tolora

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARANON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA UTCUBAMBA
Ing. Simon Cabrejos
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS
 CIF: 13608



ELIMINACION DE MATERIA CEDENTE

Partida	03.02	MO. 600,000	EQ. 600,000	Costo unitario directo por : m3	S/.	20,04	
Rendimiento	m3/DIA						
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	2,000	0,0267	16,39	0,44
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1,000	0,0133	22,94	0,31
							0,74
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		3,0000	0,75	0,02
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1,0000	0,0133	239,76	3,19
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4,0000	0,0533	301,77	16,08
							19,30
Partida	04.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18,0000	EQ. 18,0000	Costo unitario directo por : m3	S/.	342,15	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad <td>Precio S/.</td> <td>Parcial S/.</td>	Precio S/.	Parcial S/.
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,4444	18,14	8,06
0101010005	PEON		hh	10,0000	4,4444	16,39	72,84
							80,91
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	Materiales	m3		0,6800	60,00	40,80
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		7,5000	24,66	184,95
0290130021	AGUA		m3		0,0180	5,00	0,09
							245,04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		3,0000	80,90	2,43
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"		hm	1,0000	0,4444	11,00	4,89
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1,0000	0,4444	20,00	8,89
							16,20
Partida	04.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 260,0000	EQ. 260,0000	Costo unitario directo por : kg	S/.	5,74	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad <td>Precio S/. <td>Parcial S/. </td></td>	Precio S/. <td>Parcial S/. </td>	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0308	22,94	0,71
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0308	18,14	0,56
							1,27

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DE AGUAS Y MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA Y CUBANIBA
 Ing. Ricardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR VOCAL DE AGUA



ANA ALA-UT FOLIO N° 03

Paul Martines Ocaña López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUAS Y MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA Y CUBANIBA
 Ing. Simón C. Tabares
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRICOS



Materiales

02040100020001 ALAMBRE NEGRO N° 16 kg
 0204030001 ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 kg

0,250 4,20 0,11
 1,0400 4,20 4,37
 4,47

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Partida 04.03 EQ. 14,0000 MO. 14,0000 SI. 30,16
 Rendimiento m2/DIA

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	1,0000	0,5714	22,94	13,11
0101010005	PEON	hh	1,0000	1,0000	0,5714	16,39	9,37
							22,47
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg			0,2600	4,20	1,09
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0,1000	4,90	0,49
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg			0,1000	4,20	0,42
0231010001	MADERA TORNILLO	p2			1,1481	4,95	5,68
							7,69

JUNTAS ASFALTICAS

Partida 05.01 EQ. 60,0000 MO. 60,0000 SI. 9,71
 Rendimiento m/DIA

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	1,0000	0,1333	18,14	2,42
0101010005	PEON	hh	2,0000	2,0000	0,2667	16,39	4,37
							6,79
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal			0,1000	25,00	2,50
02070200010002	ARENA GRUESA	m3			0,0020	40,00	0,08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,0000	6,79	0,34
							0,34



Paul Martines Ocampo López

Paul Martines Ocampo López
 DNI: 33961446
Secretario Técnico de Defensa Civil
Distrito de Tora



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MIRAFLORES
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Ing. Ricardo Paredes Rioja
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MIRAFLORES
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TUCUBAMBA
Ing. Simón C. Castrejos
ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0301010 FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRITICOS DE LA QUEBRADA PORTUGALPAMPA, UBICADA EN EL DISTRITO DE TOTORA

Subpresupuesto 001

Fecha 01/12/2019

Lugar 010611 AMAZONAS - RODRIGUEZ DE MENDO - TOTORA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,317,6853	22,94	53.167,70
0101010004	OFICIAL	hh	398,1964	18,14	7.223,28
0101010005	PEON	hh	4.887,1721	16,39	80.100,75
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	11,5650	22,94	265,30
					140.757,04
MATERIALES					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal	62,9000	25,00	1.572,50
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1.021,0200	4,20	4.288,28
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	51,0510	4,20	214,41
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2.123,7216	4,20	8.919,63
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0,2550	15,50	3,95
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	398,3900	4,90	1.952,11
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	392,7000	4,20	1.649,34
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0,8500	4,90	4,17
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12,0000	6,53	78,36
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	369,3420	60,00	22.160,52
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3	0,1800	79,90	14,38
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	261,9700	40,00	10.478,80
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3	0,1800	49,50	8,91
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.076,5110	24,66	100.526,76
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1,5300	8,00	12,24
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	15,0000	3,20	48,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	4.598,5887	4,95	22.763,01
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	25,5000	4,65	118,58
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	13,07	147,04
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	70,0000	5,70	399,00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0,1785	41,90	7,48
0290130021	AGUA	m3	9,7767	5,00	48,88
02901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15,0000	18,00	270,00
0293010005	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	gib	1,0000	8.453,00	8.453,00
					184.139,36
EQUIPOS					
0301000022	ESTACION TOTAL	he	4,0800	15,00	61,20
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	11,5650	239,76	2.772,82
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	7,9050	506,34	4.002,62
J3012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	46,3470	301,77	13.986,13
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	241,3759	11,00	2.655,13
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	241,3759	20,00	4.827,52
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			1.583,22
					29.888,64
Total				S/.	354.785,04



Paul Martínez Ocampo López
 DNI: 33961446
 Secretario Técnico de Defensa Civil
 Distrito de Totora

[Handwritten signature]



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA LUCUBAMBA
Ing. Rikardo Paredes Rioja
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA LUCUBAMBA
Ing. Simón Chávez Cabrejos
 CP 19508
 ESPECIALISTA EN RECURSOS HÍDRICOS