PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - DPDRH

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS ANTE PELIGRO DE INUNDACION, FLUJO DE DETRITOS (HUAICO) Y EROSION EN LOS PRINCIPALES RÍOS Y QUEBRADAS 2021

TOMO XII

DEPARTAMENTO PASCO

Diciembre 2021

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR SHOGOSH, DISTRITO DE CHACAYAN, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO USHUGOYA, SECTOR SHOGOSH, DISTRITO CHACAYAN, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO

I.- UBICACIÓN:

RÍO	USHUGOYA	SECTOR	SHOGOSH	MD	X	MI	
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	DANIEL ALCIDES CARRION	DISTRITO	CHACAYAN		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

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

TRAMO A DESCOLMATAR	ESTE INICIAL	341 800 m	NORTE INICIAL	8 846 984 m		
	ESTE FINAL	342 084 m	NORTE FINAL	8 847 179 m	ZONA	18 Sur
TRAMO DIQUE MARGEN DERECHA	ESTE INICIAL	341 890 m	NORTE INICIAL	8 847 061 m		
	ESTE FINAL	342 025 m	NORTE FINAL	8 847 068 m	ZONA	18 Sur

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El tramo identificado, se establece en la margen derecha del Río Ushugoya, donde el tipo de suelo encontrado es Gravoso - Arenoso, donde se identifica erosion fluvial, que afecta los suelos en la margen y tramo identificado afectando la infraestructra hidraulica existente.

Gravoso [X] Arenas [X] Limo [ ] Arcillas [ ]

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo en eventos extraordinarios, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal generado en las microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad a lo largo de la Rio Ushugoya. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Respecto a las inundaciones se generan a causa de las fuertes intensidades pluviales, en los periodos de lluvias, sin embargo en el presente tramo no se encontraron registros de inundaciones a la fecha pero existe la amenaza de un posible desborde en proximos eventos extraordinarios, que mas generan erosion en las margenes del rio a fectando la plataforma de la trocha carrozable Puentes Escondido - Chacayan.

3.2.- HIDROLOGÍA

Si bien es cierto no se tienen estaciones hidrologicas enl Río Ushugoya que proporcionen el registro de caudales en el tramo en estudio, asi mismo no se tienen registrado ningun estudio que determine caudales maximos de la referida fuente de agua. la Administracion Local de Agua Alto Huallaga considerando los lineamientos de la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA a apartir del aforo puntual realizado el dia 19 de agosto de 2020 y complementado con la informacion proporcionada por los lugareños respecto al comportamiento de la fuente de agua en temporadas de maximas avenidas (enero-marzo) en relacion con el caudal actual, se obtuvo una estimacion de caudales mensuales, el cual se describe a continuacion:

DESCARGA PROMEDIO MENSUAL (m^3/seg)

Descripción	Mes	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	ANUAL
RIO USHUGOYA	Q (m^3/s)	0.15	0.19	0.35	0.63	1.38	2.13	2.25	2.19	1.25	0.48	0.19	0.16	0.94

Fuente: Elaboracion ALA tomando en consideracion la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BACIAZAR ALTO HUALLAGA

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida del Rio Ushugoya, se ha identificado las siguientes areas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
0,00	Maiz	-
	Papa	-
	Habas	-
	Avena F.	-
	Alfalfa	-
	otros	-

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

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	0	0
Canales	-	0	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	Trocha Punte Escondido - Chacayan	1	1200
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desague	-	-	

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Millán Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida del Río Ushugoya, se identifico la afectacion de entidades en beneficio de la poblacion afectada:

N° de Familias
-

N° de Viviendas	Tipo
-	-

N° de I.E.P/I.E.S.	Nombre
-	-

Postas Medicas	Nombre
-	-

Otros	Nombre
-	-

IV.- ECONOMICA

E[illegible] impactos probables se obtuvo la siguiente informacion:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
30	-	-	-	-	-	-

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE DANIEL CARRIÓN - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Maiz	-	Vacunos	-	0,0	0	-	-	-	-	-	0,100		-	-
Papa	-	Ovinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habas	-	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avena F.	-	Equinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	-	Porcinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	-	otros	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Se propone, implementar una estructura de proteccion de tipo dique enrocado, para mitigar los efectos de la erosion en esta margen, por lo que se plantea la construcción de una defensa ribereña con enrocado en la margen derecha del Rio Ushugoya, en el Sector denominado Shogosh, del distrito de Chacayan, provincia de Daniel Alcides Carrion, región Pasco.

Se realizara la construcción de una estructura (enrocado) en un tramo de una longitud de 180 ml en la margen derecha del río Ushugoya, conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 4.00 metros de alto, 3.50 metros de ancho de la corona.

El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida (bolones) y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50 m, base menor 1.50 m y 3.00 mt base mayor, altura de talud vertical sera 4.0 mt, con talud de z = 1.0, con una longitud de 180 ml en la margen derecha del Rio Ushugoya, conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce en 450 m con un ancho de 12.00 m, y una profundidad de 0.50 m, como se establece en los metrados.

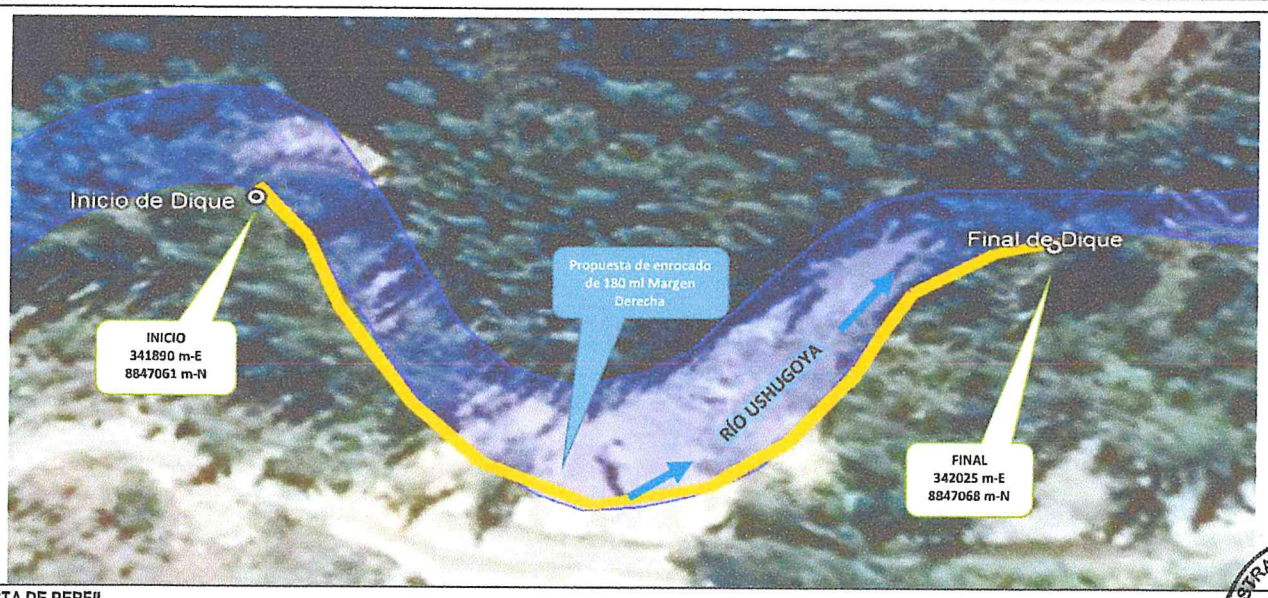
Disponibilidad de materiales de construcción.
Para la construcción del dique enrocado el material se encuentra disponible en Zona de extraccion de materiales de acarreo ubicada a 11. Km en el sector Nor-Este de la zona de intervencion, que presenta boloneria para la ejecución de la actividad planteada.

5.2.- No Estructurales

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

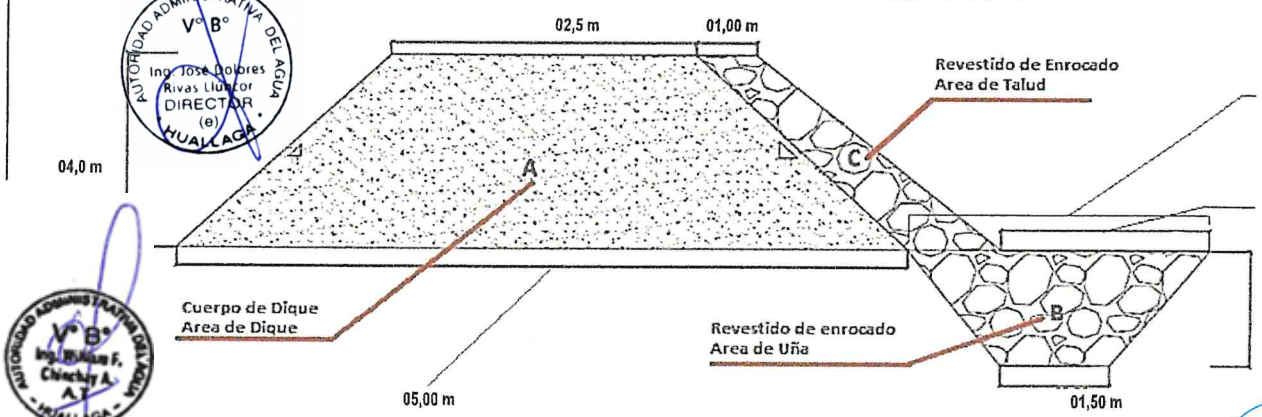
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

SECCION TIPICA DE DIQUE A PROTEGER CON ENROCADO EN TALUD Y UÑA



AREA DE DIQUE= 15 m³	AREA DE UÑA= 3,75 m³	AREA DE TALUD= 5 m³
B= 05,00 m	B= 03,50 m	B= 01,00 m
b= 02,50 m	b= 01,50 m	b= 01,50 m
h= 04,00 m	h= 01,50 m	h= 04,00 m

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Rubén F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

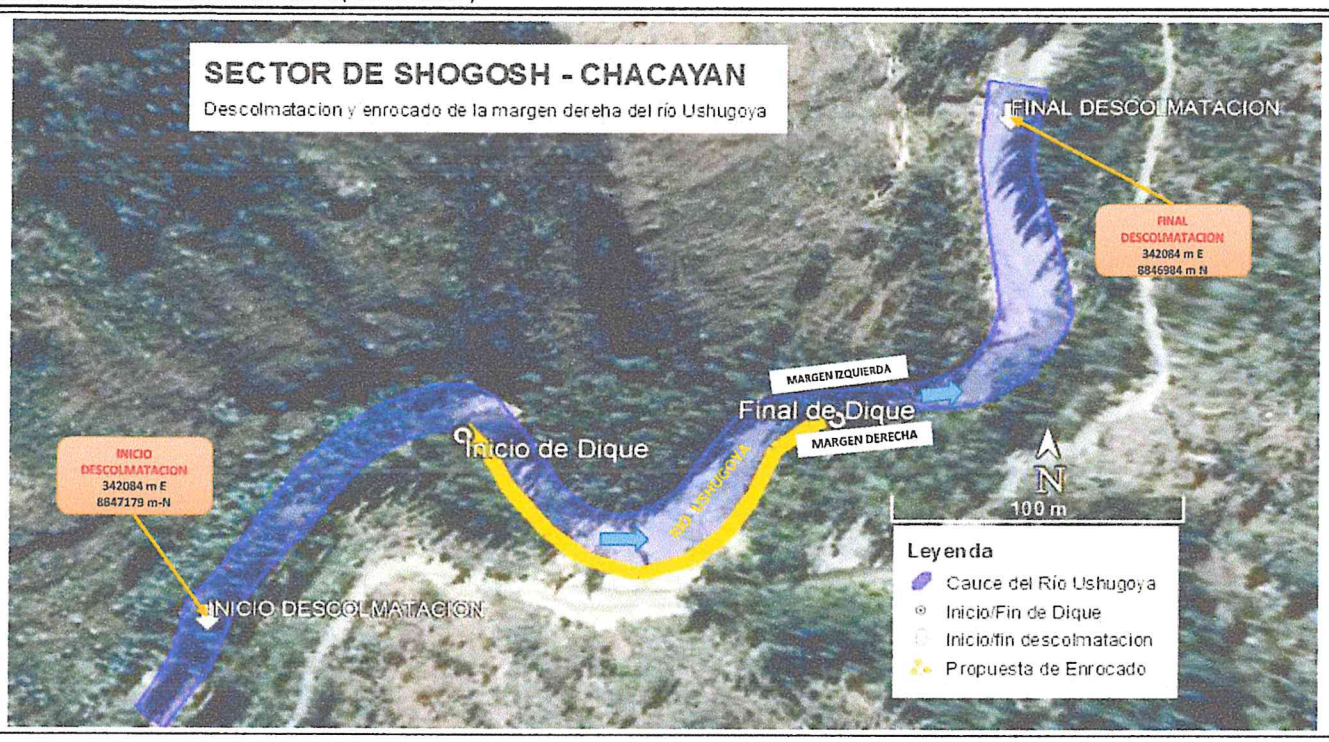
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE DANIEL CARRION - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN
Over Vega Prado
ALCALDE

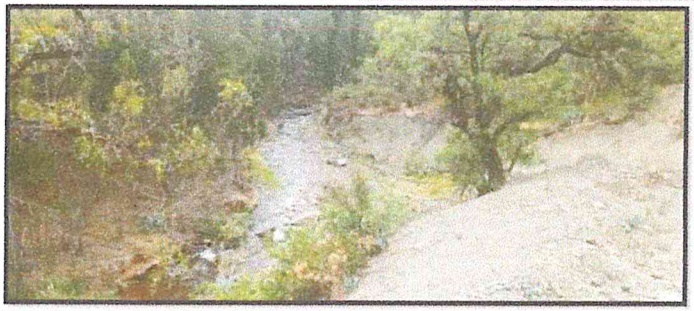
PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PRELIMINARES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3,60 X 4,80 m	Und	1,00	1 244,85	1 244,85
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Glb	1,00	13 298,21	13 298,21
01.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	Mes	0,50	15 635,66	7 817,83
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0,00	12 640,75	0,00
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2 700,00	5,03	13 593,38
02.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2 700,00	5,35	14 442,97
02.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	630,00	4,25	2 675,36
02.04	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN	m3	675,00	6,37	4 299,75
02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	810,00	22,26	18 030,60
03	PROTECCIÓN CON ENROCADO				
03.01	EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA P/ENROCADO	m3	1 260,00	24,99	31 492,49
03.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA	m3	1 260,00	14,63	18 436,42
03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DIST > 20 Km	m3	1 260,00	34,69	43 712,24
03.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA	m3	540,00	13,29	7 176,24
03.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD	m3	720,00	15,50	11 163,03
	COSTO DIRECTO				187 383,36
	GASTOS GENERALES (10% CD)				18 738,34
	UTILIDAD (10% CD)				18 738,34
	SUB TOTAL				224 860,03
	I.G.V. (18%)				40 474,81

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton E. Chiachi A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Charrorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE DANIEL CARRION - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA

TOTAL	265 334,84
SUPERVISIÓN (3% CD)	5 621,50
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	1 873,83
FICHA DEFINITIVA	20 000,00
PRESUPUESTO TOTAL	292 830,17

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL CAUCE DEL RIO USHUGOYA EN LA MARGEN DERECHA EN EL SECTOR DE SHOGOSH

Item	Descripcion	PLAZO DE EJECUCION							
		PRIMER MES				SEGUNDO MES			
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
01	OBRAS PRELIMINARES								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3,60 X 4,80 m								
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA								
01.03	CONTROL TOPOGRÁFICO								
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS								
02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE								
02.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
02.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
02.04	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN								
02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE								
03	PROTECCIÓN CON ENROCADO								
03.01	EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA P/ENROCADO								
03.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA								
03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DIST > 20 Km								
03.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA								
03.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	Actividad	PRIMER MES				SEGUNDO MES			
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
1.01	Formulacion de Ficha Tecnica	X							
1.02	Contratacion		X						
1.03	Ejecucion		X	X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento		X	X	X	X	X	X	
1.05	Liquidacion								X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

Alcalde o Presidente de la junta de usuario de agua
Nombre, firma y sello

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Nilton Edinson Milla Chamorro
Especialista en Recursos Hídricos
CIP: 146286

Profesional de la AL A que ha elaborado la ficha técnica referencial

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Pedro Crisanto Saravia Baltazar
Administrador Local de Agua
CIP: 61260

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre, firma y sello

Ing° William Francisco Chinchay Alza
Especialista en Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Profesional designado por la AAA
Nombre, firma y sello

FECHA: 8/09/2020

ING. JOSÉ DOLORES RIVAS LLÚNCOR
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua VIII Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL CAUCE DEL RIO USHUGOYA EN LA MARGEN DERECHA EN EL SECTOR DE SHOGOSH

Ubicación : Sector: Shogosh Distrito: Chacayan Provincia: Daniel Alcides Carrion Region: Pasco

Fecha : Setiembre de 2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	TRABAJOS PROVICIONALES							
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3,60 X 4,80 m	Und	1,00				1,00	1,00
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Glb	1,00				1,00	1,00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0,00	0,00			0,00	0,00
01	OBRAS PRELIMINARES							
01.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	Mes	0,50				0,50	0,50
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS							
02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	450,00	12,00	0,50	2 700,00	2 700,00
02.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	180,00	Área del dique =	15,00	2 700,00	2 700,00
02.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	180,00		3,50	630,00	630,00
02.04	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN	m3	1,00	180,00	Área de uña =	3,75	675,00	675,00
02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00		Volumen =	810,00	810,00	810,00
03	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
03.01	EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA P/ENROCADO	m3						1 260,00
	Extracción de roca_Uña		1,00	180,00	Área de uña =	3,75	540,00	
	Extracción de roca_Talud de dique		1,00	180,00	Área de talud =	5,00	720,00	
03.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA	m3						1 260,00
	Selección y acopio de roca P/Uña		1,00	180,00	Área de uña =	3,75	540,00	
	Selección y acopio de roca P/Talud de dique		1,00	180,00	Área de talud =	5,00	720,00	
03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DIST > 20 Km	m3						1 260,00
	Cargio y transporte de roca P/Uña		1,00	180,00	Área de uña =	3,75	540,00	
	Cargio y transporte de roca P/Talud de dique		1,00	180,00	Área de talud =	5,00	720,00	
03.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA	m3	1,00	180,00	Área de uña =	3,75	540,00	540,00
03.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD	m3	1,00	180,00	Área de talud =	5,00	720,00	720,00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN
ALCALDE
DANIEL CARRION - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN
Over Vega Prado
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
Vº Bº
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Vº Bº
Ing. Nilton E. Milla Chelmorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Vº Bº
Ing. Jose Dolores Rivas Lucior
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

PRESUPUESTO

Proyecto **DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL CAUCE DEL RIO USHUGOYA EN LA MARGEN DERECHA EN EL SECTOR DE SHOGOSH**

Ubicación : Sector: Shogosh Distrito: Chacayan Provincia: Daniel Alcides Carrion Region: Pasco

Fecha : Setiembre de 2020 **Costo al : Mes Setiembre 2020**

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PRELIMINARES				
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3,60 X 4,80 m	Und	1,00	1 244,85	1 244,85
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Glb	1,00	13 298,21	13 298,21
01.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	Mes	0,50	15 635,66	7 817,83
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0,00	12 640,75	0,00
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2 700,00	5,03	13 593,38
02.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2 700,00	5,35	14 442,97
02.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	630,00	4,25	2 675,36
02.04	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN	m3	675,00	6,37	4 299,75
02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	810,00	22,26	18 030,60
03	PROTECCIÓN CON ENROCADO				
03.01	EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA P/ENROCADO	m3	1 260,00	24,99	31 492,49
03.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA	m3	1 260,00	14,63	18 436,42
03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DIST > 20 Km	m3	1 260,00	34,69	43 712,24
03.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA	m3	540,00	13,29	7 176,24
03.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD	m3	720,00	15,50	11 163,03

COSTO DIRECTO	**187 383,36**
GASTOS GENERALES (10% CD)	18 738,34
UTILIDAD (10% CD)	18 738,34
SUB TOTAL	**224 860,03**
I.G.V. (18%)	40 474,81
TOTAL	**265 334,84**
SUPERVISIÓN (3% CD)	5 621,50
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	1 873,83
FICHA DEFINITIVA	20 000,00
PRESUPUESTO TOTAL	**292 830,17**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chiechi T. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE DANIEL CARRION - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004233 DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL CAUCE DEL RIO USHUGOYA EN LA MARGEN DERECHA EN EL SECTOR DE SHOGOSH

Subpresupuesto 001 Fecha presupuesto I : Mes Setiembre 2020

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

Rendimiento und/DIA 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : und 1 244,85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,000	22,91	183,28
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,000	16,37	261,92
						445,20
	Materiales					
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0,480	34,44	16,53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,200	17,63	21,16
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,000	4,51	315,70
						353,39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,000	445,20	22,26
						22,26
	Subpartidas					
010301090104	GIGANTOGRAFIA	und		1,000	424,00	424,00
						424,00

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

Rendimiento glb/DIA 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : glb 13 298,21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,00	16,37	261,92
						261,92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,00	261,92	7,86
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm		27,00	281,85	7 609,95
0301220016	VOLQUETE 6x4 330 HP 15 m^3	hm		16,00	296,83	4 749,28
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm		4,00	167,30	669,20
						13 036,29

Partida 1,03 CONTROL TOPOGRÁFICO

Rendimiento mes/DIA 0,0600 EQ. 0,0600 Costo unitario directo por : mes 15 635,66

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2,0000	266,6667	16,37	4 365,33
0101010006	OFICIAL	hh	2,0000	266,6667	18,12	4 832,00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	133,3333	22,91	3 054,67
						12 252,00
	Materiales					
02040300010001	YESO DE 28 kg	bol		3,0000	10,00	30,00
0213010001	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	und		30,0000	4,00	120,00
02130300010001	PINTURA ESMALTE	gal		0,5000	32,20	16,10
0231040001	CORDEL	rll		10,0000	5,00	50,00
0240020016						**216,10**
0301000024	HERRAMIENTAS	%mo		3,0000	12 252,00	367,56
0301000025	NIVEL TOPOGRÁ	he	1,0000	133,3333	12,00	1 600,00
0301010006	ESTACION TOTA	he	0,5000	66,6667	18,00	1 200,00
						3 167,56

Partida 01.04 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton F. Chiachy A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN - DANIEL CARRION - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

Rendimiento	km/DIA	0,8000	EQ. 0,8000		Costo unitario directo por : km		12 640,75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	10,000	18,12	181,20
0101010005	PEON	hh	1,0000	10,000	16,37	163,70
						344,90
	Materiales					
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200,000	28,70	5 740,00
						5 740,00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	344,90	10,35
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7	hm	0,1000	1,000	112,33	112,33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1,0000	10,000	499,40	4 994,00
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0,1000	1,000	184,42	184,42
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	0,7500	7,500	167,30	1 254,75
						6 555,85

Partida **02.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO**

Rendimiento	m3/DIA	850,0000	EQ. 850,0000		Costo unitario directo por : m3	5,03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,009	16,37	0,15
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,009	18,12	0,17
						0,32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	0,32	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1,0000	0,009	499,40	4,70
						4,71

Partida **02.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA**

Rendimiento	m3/DIA	800,0000	EQ. 800,0000		Costo unitario directo por : m3	5,35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,010	18,12	0,18
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,010	16,37	0,16
						0,34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	0,34	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1,0000	0,010	499,40	4,99
						5,00

Partida **02.03** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m2/DIA	1 000,0000	EQ. 1 000,0000		Costo unitario directo por : m2	4,25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,008	18,12	0,14
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,008	16,37	0,13
						0,28
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	0,28	0,01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3	hm	1,0000	0,008	495,30	3,96
						3,97

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Jose Dolores Rivas Llunor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chalmorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE PROVINCIA DE DANIEL CARRION - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

Partida 02.04 **EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE**

Rendimiento m3/DIA 600,0000 EQ. 600,0000 Costo unitario directo por : m3 6,37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,013	18,12	0,24
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,013	16,37	0,22
						0,46
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	0,46	0,01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3	hm	1,0000	0,013	495,30	6,60
						6,62

Partida 02.05 **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento m3/DIA 550,0000 EQ. 550,0000 Costo unitario directo por : m3 22,26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,029	16,37	0,48
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,015	18,12	0,26
						0,74
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,000	0,74	0,04
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1,0000	0,015	311,44	4,53
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	hm	4,0000	0,058	296,83	17,27
						21,84

Partida 03.01 **EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO**

Rendimiento m3/DIA 250,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m3 24,99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,032	18,12	0,58
0101030009	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,0000	0,064	13,57	0,87
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	1,0000	0,032	15,06	0,48
0102010001	PERFORISTA OFICIAL	hh	2,0000	0,064	15,06	0,96
						2,89
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0,250	11,89	2,97
0255100007	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1,000	10,66	10,66
0255100008	FULMINANTE	und		1,000	0,70	0,70
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0,017	65,60	1,12
						15,45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	2,89	0,09
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,0000	0,064	5,77	0,37
0301140009	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1,0000	0,032	193,63	6,20
						6,65

Partida 03.02 **SELEECION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento m3/DIA 300,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m3 14,63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,027	18,12	0,48
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,053	16,37	0,87
						1,36
	Equipos					
0301010006	HERRAM	%mo		5,000	1,36	0,07
03011700010005	EXCAVA(;AS 325 HP 2.0-3.8 yd3	hm	1,0000	0,027	495,30	13,21
						13,28

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. Wilfredo F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Ober Vega Prado

Partida **03.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM**

Rendimiento **m3/DIA** **350,0000** EQ. **350,0000** Costo unitario directo por : m3 **34,69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,023	18,12	0,41
						0,41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,000	0,41	0,02
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1,0000	0,023	311,44	7,12
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4,0000	0,091	296,83	27,14
						34,28

Partida **03.04** **ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **350,0000** EQ. **350,0000** Costo unitario directo por : m3 **13,29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,091	16,37	1,50
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,023	18,12	0,41
						1,91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	1,91	0,06
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	1,0000	0,023	495,30	11,32
						11,38

Partida **03.05** **ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **300,0000** EQ. **300,0000** Costo unitario directo por : m3 **15,50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,107	16,37	1,75
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,027	18,12	0,48
						2,23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	2,23	0,07
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	1,0000	0,027	495,30	13,21
						13,27

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontor DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004233 DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL CAUCE DEL RIO USHUGOYA EN LA MARGEN DERECHA EN EL SECTOR DE SHOGOSH

Fecha 8/09/2020
Lugar 021805 : Sector: Shogosh Distrito: Chacayan Provincia: Daniel Alcides Carrion Region: Pasco

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	8,000	18,79	150,32
0101010004	OFICIAL	hh	3 398,640	15,06	51 183,46
0101010005	PEON	hh	9 400,570	13,57	127 565,78
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	48,000	19,57	939,36
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	4 076,300	15,06	61 389,14
0101030000	TOPOGRAFO	hh	44,000	19,49	857,56
0101030009	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1 202,400	13,57	16 316,57
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO POR DISCAMEC)	hh	601,200	15,06	9 054,07
0102010001	PERFORISTA OFICIAL	hh	1 202,400	15,06	18 108,14
					285 564,40
	MATERIALES				
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	2,750	18,04	49,61
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0,480	34,44	16,53
0207040002	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	600,000	28,70	17 220,00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	21,000	17,63	370,23
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	16,500	11,48	189,42
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70,000	4,51	315,70
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	275,000	1,64	451,00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	1,930	24,60	47,36
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	6 012,000	11,89	71 482,68
0255100007	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	24 048,000	10,66	256 351,68
0255100008	FULMINANTE	und	24 048,000	0,70	16 833,60
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1,000	369,00	369,00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	408,820	65,60	26 818,33
					390 515,14
	EQUIPOS				
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	44,000	15,38	676,72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			11 999,77
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton	hm	3,000	79,97	239,91
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1 202,400	4,78	5 747,47
0301140009	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	601,200	129,75	78 005,70
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	940,700	235,22	221 272,39
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	1 174,140	273,13	320 691,77
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2-3 8 yd3	hm	554,400	367,06	203 498,06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	4 204,500	375,95	1 580 681,78
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	3,000	139,84	419,52
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3 738,770	208,44	779 308,80
0301220010	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON	hm	32,000	196,10	6 275,20
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	22,500	121,63	2 736,68
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON	hm	32,000	104,94	3 358,08
0301220016	CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3	hm	32,000	165,66	5 301,12
					3 220 212,97

TOTAL S/. 3 896 292,51

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

V° B° Ing. Milton F. Chinchay A. ATA HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro ATA ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE DANIEL CARRION - PASCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL CAUCE DEL RIO USHUGOYA EN LA MARGEN DERECHA EN EL SECTOR DE SHOGOSH

Item	Descripcion	PLAZO DE EJECUCION							
		PRIMER MES				SEGUNDO MES			
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
01	OBRAS PRELIMINARES								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3,60 X 4,80 m								
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA								
01.03	CONTROL TOPOGRÁFICO								
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS								
02.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE								
02.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
02.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
02.04	EXCAVACIÓN DE UÑA DE CIMENTACIÓN								
02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE								
03	PROTECCIÓN CON ENROCADO								
03.01	EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA P/ENROCADO								
03.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA								
03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA, DIST > 20 Km								
03.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA								
03.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD								

N°	Actividad	PRIMER MES				SEGUNDO MES			
		1a.	2a.	3a.	4a.	1a.	2a.	3a.	4a.
1,01	Formulacion de Ficha Tecnica	X							
1,02	Contratacion		X						
1,03	Ejecucion		X	X	X	X	X	X	
1,04	Seguimiento		X	X	X	X	X	X	
1,05	Liquidacion								X

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llúncor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

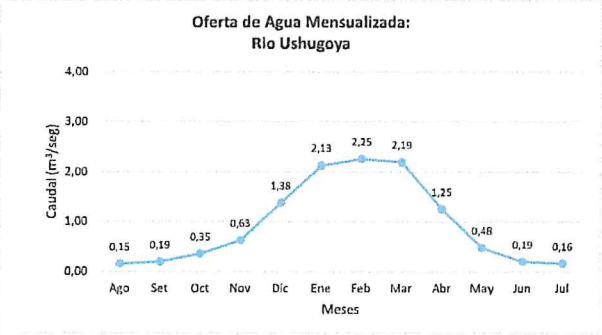
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN - DANIEL CARRION - PASCO - ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN

Over Vega Prado
ALCALDE

DESCOLMATACIÓN Y ENROCADO DEL CAUCE DEL RIO USHUGOYA EN LA MARGEN DERECHA EN EL SECTOR DE SHOGOSH

Proyección de la Oferta			
RIO USHUGOYA			
Ago	0,13	1,20	0,15
Set	0,13	1,50	0,19
Oct	0,13	2,80	0,35
Nov	0,13	5,00	0,63
Dic	0,13	11,00	1,38
Ene	0,13	17,00	2,13
Feb	0,13	18,00	2,25
Mar	0,13	17,50	2,19
Abr	0,13	10,00	1,25
May	0,13	3,80	0,48
Jun	0,13	1,55	0,19
Jul	0,13	1,25	0,16
Aforo	0,15		11,33
		0,13	



DESCARGA PROMEDIO MENSUAL (m^3/seg)														
Descripción	Mes	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	ANUAL
RIO USHUGOYA	Q (m^3/s)	0,15	0,19	0,35	0,63	1,38	2,13	2,25	2,19	1,25	0,48	0,19	0,16	0,94

Fuente: Elaboracion ALA tomando en consideracion la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunzor DIRECTOR (e) HUALLAGA

V° B° Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN ALCALDE DANIEL CARRIÓN

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACAYAN
Over Vega Prado
ALCALDE

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR PUCAPAMPA, DISTRITO PALLANCHACRA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARAGMAYO, SECTOR PUCAPAMPA, DISTRITO PALLANCHACRA, PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO.

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	HUARAGMAYO	SECTOR	PUCAPAMPA	MD	X	MI	X
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	PASCO	DISTRITO	PALLANCHACRA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

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

TRAMO I	INICIO:	ESTE	364 496,82 m	NORTE	8 848 787,61 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 550,86 m	NORTE	8 848 749,99 m	ZONA	18 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	364 511,50 m	NORTE	8 848 762,87 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 550,02 m	NORTE	8 848 742,59 m	ZONA	18 S
TRAMO III	INICIO:	ESTE	364 649,70 m	NORTE	8 848 645,12 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 703,08 m	NORTE	8 848 627,55 m	ZONA	18 S
TRAMO IV	INICIO:	ESTE	364 769,31 m	NORTE	8 848 607,59 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 800,60 m	NORTE	8 848 590,24 m	ZONA	18 S
TRAMO V	INICIO:	ESTE	364 767,00 m	NORTE	8 848 603,77 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 798,11 m	NORTE	8 848 585,40 m	ZONA	18 S
TRAMO VI	INICIO:	ESTE	364 806,57 m	NORTE	8 848 581,39 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 876,96 m	NORTE	8 848 558,13 m	ZONA	18 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por boloneria desde 4" - 20" en promedio canto rodado y piedras de gran tamaño con 40 "de diametro aproximadamente; el talud de la margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes, conjuntamente con material agricola y áreas donde presente vegetación, en el margen izquierdo de igual menera presentan afloramientos rocosos por partes, material agricola y en ambos margenes, presenta áreas donde existe vegetación y especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del rio Huaragmayo en el tramo critico tiene una pendiente de 15% a 20% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 5 a 8 m, la parte central se encuentra colmatado con boloneria y canto rodado, exitiendo desgaste en los bordes del río a consecuencia del erosionamiento causado por las aguas de este, ocacionando perdidas de cultivos de papa y debilitando cada vez más los ciemientos de las casas que se encuentran aledaños a este, en los tramo I y II delimitan con el puente que da acceso a la I.E. San Miguel, como da la continuidad a la carretera para el acceso a diferentes centros poblados, en los Tramos IV y V aguas abajo delimitarán con el puente existente utlizado como acceso al Distrito de Pallanchacra, como el Tramo VI que limita con este aguas arriba. Los presentes tramos actualemente son afectados por el rebose de la quebrada huaragmayo en epocas de avenidas afectando el pase de vehiculos que transitan por la carretera que atraviesa este.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS Área de 1414.10 m² de influencia, perimetro 651.60 m. la altitud mas alta de la cuenca de 3180 m.s.n.m. y la altitud mas baja de 3102m.s.n.m., la pendiente de la cuenca es de 15% a 20%, la pendiente del rio tramo en evaluación es entre 15% y 20%, y la longitud del cauce principal es de 280 m del tramo de influencia. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de 5 a 8 metros. Siendo la la velocidad de escurrimento 0.6 m/s en epocas de estiaje y 1.2 m/s en epocas de avenida a causa de la pendiente.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las area de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlos a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
1	Papa	0,5
	Quinua	0
	Habas	0
	Av. forrajera	0
	Alfalfa	0
	otros	0,5

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

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

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio huaragmayo, margen Izquierda y Derecha se halla asentado la localidad de Pucapampa, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por la continua coronacion de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente y/o natural, afectando a toda poblacion asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadmente 10 viviendas, 30 familias, 200 m de longitud de la principal via vecinal en ambos lados.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo
30	10	Adobe y Caliminas

Nº de I.E.P/I.E.S	Nombre
0	

Postas Medicas	Nombre
0	-

Otros	Nombre

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
10	X		X		0	

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	OTROS
PAPA	0,5			Pallanchacra - Colegio San Miguel y Acceso a							0,200			
MAIZ	0,5			Acceso a Pallanchacra							0,200			

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

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

Construccion de muro de concreto armado f´c= 210 kg/cm², en una longitud de 325.83 m en el margen derecho e izquierdo una altura de muro de 4 m, cimentacion de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Jose Dolores Rivas Llungor DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

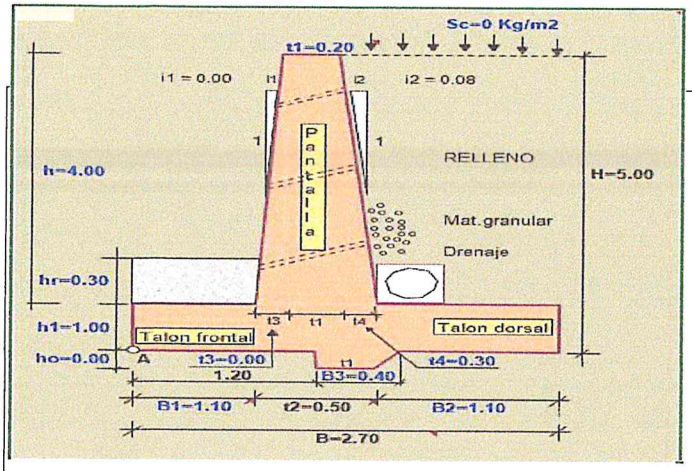
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA SALTAZAR ALTO HUALLAGA

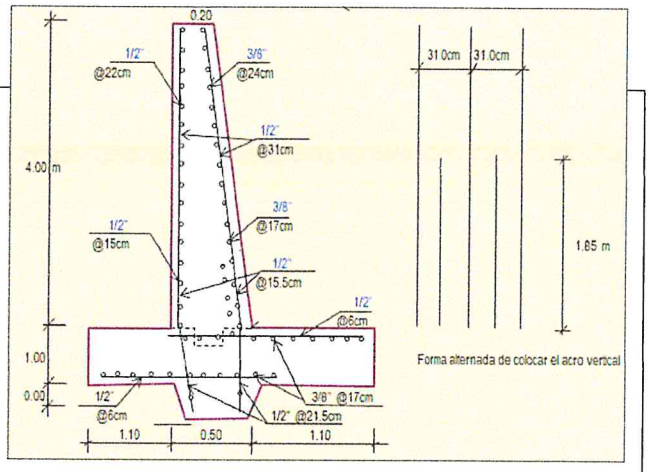
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

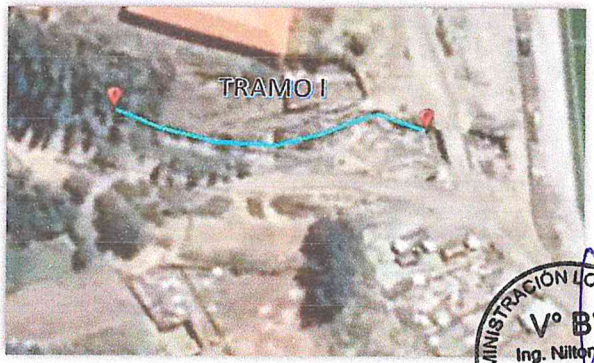
ANA Autoridad Nacional del Agua

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:





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



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milla F. Chachy A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

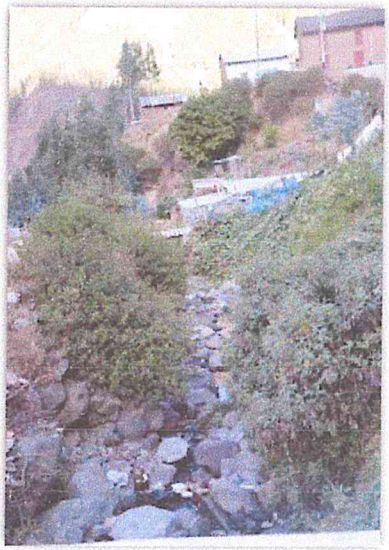
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA

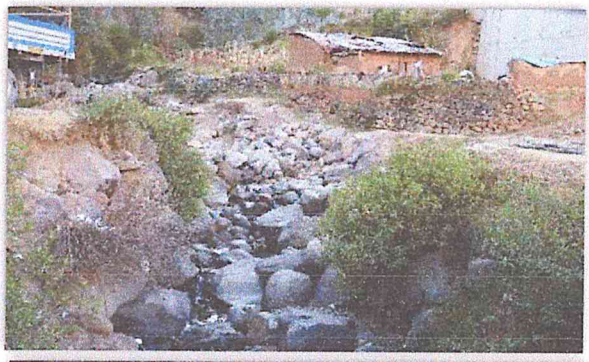
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





En la columna de fotografias se observa - **Primero - Segundo:** Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; material a descolmatar en cauce de rio; **Tercero:** Curso del rio que ha afecta diversos puntos del margen por los cuales desborda

En la columna de fotografias se observa - La vegetación y arboleda que tiene como fin la protección natural, del tercer tramo. En el cual en épocas de avenidas ponen en riesgo los deslizamientos, debilitando los cimientos de las casas aledañas e inundando el acceso al distrito de Pallanchacra.

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton E. Chincha A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA

EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**3 000,22**
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	gb	1,00	1 732,48	1 732,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1 267,74	1 267,74
01.02	**OBRAS PRELIMINARES**				**26 871,53**
01.02.01	DESVIO DE RIO	m	325,83	10,23	3 333,24
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA	m3	2 085,31	8,94	18 642,69
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	814,58	2,30	1 873,52
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	814,58	3,71	3 022,07
01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**48 392,87**
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	1 003,56	9,55	9 583,95
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	651,56	3,08	2 007,11
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	m2	879,74	5,18	4 557,05
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	87,97	25,86	2 283,81
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3 601,07	8,32	29 960,93
01.04	**CONCRETO**				**1 028 208,12**
01.04.01	SOLADO C"C" SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"	m2	64,56	138,68	8 955,85
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO	m2	3 039,22	43,87	133 335,71
01.04.03	CONCRETO fc=210Kg/cm2, par fundaciones	m3	906,13	435,67	394 775,06
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	21 828,35	4,87	106 291,11
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	m	106,50	37,14	3 955,41
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO fc=210Kg/cm2, PANTALLA	m3	469,85	435,67	204 696,18
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.	kg	30 424,10	4,87	148 165,38
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	m	106,50	23,42	2 494,23
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	87,97	175,83	15 468,49
01.04.10	CURADO DE CONCRETO	m2	3 486,38	1,24	4 323,11
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	452,00	12,49	5 645,48
01.05	**FLETE TERRESTRE**				**13 000,00**
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	8 000,00	8 000,00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	gb	1,00	5 000,00	5 000,00
	COSTO DIRECTO				**1 119 472,74**
	GASTOS GENERALES 8%CD				**89 557,82**
	UTILIDAD 10%CD				**111 947,27**
	SUBTOTAL				**1 320 977,83**
	IMPUESTO (IGV 18%)				**237 776,01**
	SUPERVISION (2%CD)				**22 359,45**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				**11 194,73**
	FICHA DEFINITIVA				**20 000,00**
	TOTAL PRESUPUESTO				**1 612 338,02**

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO MARGEN DERECHA E IZQUIERDA, EN EL RÍO HUARAGMAYO.

N°C283:Q3 05B43C28 3:Q303C28	DESCRIPCION	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	La conformación del cauce esta compuesto por bolsneria desde 4" - 20"												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESVIO DE RIO												
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA												
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	CONCRETO												
01.04.01	SOLADO C"C" SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"												
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO												
01.04.03	CONCRETO fc=210Kg/cm2, par fundaciones												
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2												
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"												
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO fc=210Kg/cm2, PANTALLA												
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.												
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"												
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
01.04.10	CURADO DE CONCRETO												
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1,01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1,02	CONTRATACION	0										
1,03	EJECUCION	0										
1,04	SEGUMIENTO	0										
1,05	LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

Alcalde o Presidente de la junta de usuario de agua
Nombre, firma y sello

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga
Ing. Pedro Crisanto Saravia Baltazar
Administrador Local de Agua
CIP: 61250

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre, firma y sello

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga
Ing. Nilton Edinson Milla Chamorro

Profesional de la Administración Local del Agua

Ing° William Francisco Chinchay Alza
Especialista en Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Nombre, firma y sello

ING. JOSÉ DOLORES RIVAS LLUNCOR
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua VIII Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA HUARAGMAYO, SECTOR PUCAPAMPA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente Costo al 1/09/2021

Lugar PALLANCHACRA - PASCO - PASCO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**3 000,22**
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1,00	1 732,48	1 732,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1 267,74	1 267,74
01.02	**OBRAS PRELIMINARES**				**26 871,53**
01.02.01	DESVIO DE RIO	m	325,83	10,23	3 333,24
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA	m3	2 085,31	8,94	18 642,69
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	814,58	2,30	1 873,52
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	814,58	3,71	3 022,07
01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**48 392,87**
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	1 003,56	9,55	9 583,96
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	651,66	3,08	2 007,11
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	m2	879,74	5,18	4 557,06
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	87,97	25,96	2 283,81
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3 601,07	8,32	29 960,93
01.04	**CONCRETO**				**1 028 208,12**
01.04.01	SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"	m2	64,58	138,68	8 955,95
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO	m2	3 030,22	43,87	132 935,71
01.04.03	CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones	m3	906,13	435,67	394 775,06
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	21 928,36	4,87	106 791,11
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	m	106,50	37,14	3 955,41
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA	m3	469,85	435,67	204 698,18
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.	kg	30 424,10	4,87	148 165,38
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	m	106,50	23,42	2 494,23
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	87,97	175,83	15 468,49
01.04.10	CURADO DE CONCRETO	m2	3 486,38	1,24	4 323,11
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	452,00	12,49	5 645,48
01.05	**FLETE TERRESTRE**				**13 000,00**
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	8 000,00	8 000,00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	5 000,00	5 000,00
	COSTO DIRECTO				**1 119 472,74**
	GASTOS GENERALES 8%CD				**89 557,82**
	UTILIDAD 10%CD				**111 947,27**

	SUBTOTAL				**1 320 977,83**
	IMPUESTO (IGV 18%)				**237 776,01**
	SUPERVISION (2%CD)				**22 389,45**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				**11 194,73**
	FICHA DEFINITIVA				**20 000,00**
					=======
	TOTAL PRESUPUESTO				**1 612 338,02**

SON : UN MILLON CIENTO CUATRO MIL NOVECIENTOS TRES CON 33/100

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Wilder F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA HUARAGMAYO, SECTOR PUCAPAMPA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Lugar: REGION: PASCO PROVINCIA: PASCO DISTRITO: PALLANCHACRA LUGAR: PUCAPAMPA

Longitud Total: 325,83 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
01,00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACEN DE OBRA	1					1,00	1,00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1,00	1,00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	DESVIO DE RIO						325,83	325,83	m
		1	325,83			325,83			
01.02.02	DESCOLMATACION DE RIO CON MAQUINARIA						2085,31	2 085,31	m3
	Cauce	1	325,83	8,00	0,80	2085,31			
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						814,58	814,58	m2
		1	325,83	2,50		814,58			
01.02.04	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO						814,58	814,58	m2
		1	325,83	2,50		814,58			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	1	325,83	2,80	1,10	1003,56	1003,56	1 003,56	m3
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	2	325,83	1,00		651,66	651,66	651,66	m2
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	1	325,83	2,70		879,74	879,74	879,74	m2
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	1	325,83	2,70	0,10	87,97	87,97	87,97	m3
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1	3601,07			3601,07	3601,07	3 601,07	m3
01.04	CONCRETO								
01.04.01	SOLADO C/C° SIMPLE FC=100 KG/CM2, e=3"						46,19	46,19	m3
	solado del Muro	1	325,83	2,70	0,05	43,99			
	Desperdicio	5,0%				2,20			
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						3030,22	3 030,22	m2
	Encofrado de Muros	1,0	325,83		4,00	1303,32			
		1,0	325,83		4,30	1401,07			
		162,9		0,50	4,00	325,83			
01.04.03	CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones						906,13	906,13	m3
	Zapatas	1,0	325,83	2,70	1,00	879,74			
	Desperdicio	3,0%				26,39			
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2							21 928,36	kg
	Acero Fy = 4200 kg/cm²	(Ver planilla de metrados de acero)							
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	1	325,83			325,83	342,12	342,12	m
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA			area cad					
	Muros	1	325,83	0,35	4,00	456,16	469,85	469,85	m3
	Desperdicio	3,0%				13,68			
01.04.07	ACERO DE REFUERZO FY = 4200 KG/CM²							30 424,10	kg
	Acero Fy = 4200 kg/cm²	(Ver planilla de metrados de acero)							
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	750	0,142			106,50	106,50	106,50	m
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)		325,83	0,60	0,45	87,97	87,97	87,97	m3
01.04.10	CURADO DE CONCRETO						3486,38	3 486,38	m2
	Zapatas	1,0	325,83	2,70		879,74			
	Muros	2,0	325,83		4,00	2606,64			
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"						452,00	452,00	m
	Juntas	113,0	4,00			452,00			
01.05	FLETE TERRESTRE								
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	1,0					1,00	1,00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1,0					1,00	1,00	Glb

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Jose Dolores Rivas Llunor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administracion Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

PLANILLA DE METRADO DE ACERO

ITEM	DESCRIPCION	N° VECES	N° PIEZAS	LONG (m)	DIAM (Pulg)		1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
1,00	Zapata										-	-
	longitudinal superior	1	10	325,83	3/8"		-	3 258,30				
	longitudinal Inferior	1	10	325,83	3/8"			3 258,30				
	transversales superior	1	5430,5	1,70	1/2"				9 231,85			
	transversales inferior	1	5430,5	1,70	1/2"				9 231,85			
	Total ml							6 516,60	18 463,70			
	peso kg/ml							0,56	0,99			
	peso total							3 649,30	18 279,06			
2,00	Muros											
	LONGITUDINAL											
	FRONTAL											
	longitudinal superior	1	10	325,83	1/2"				3 258,30			
	longitudinal inferior	1	12	325,83	1/2"				3 909,96			
	DORSAL											
	longitudinal superior	1	9	325,83	1/2"				2 932,47			
	longitudinal inferior	1	11	325,83	1/2"				3 584,13			
	TRANVERSAL											
	FRONTAL											
	transversales superior	1	1052	4,90	1/2"				5 154,80			
	transversales inferior	1	526	2,80	1/2"				1 472,80			
	DORSAL											
	transversales superior	1	1052	5,00	1/2"				5 260,00			
	transversales inferior	1	526	2,80	1/2"				1 472,80			
	Total ml							6 516,60	27 045,26	0,00		
	peso kg/ml							0,56	0,99	1,55	-	-
	peso total							3 649,30	26 774,81	0,00	-	-
	peso total								30 424,10		-	-
											-	-

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llustor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Wilder F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton B. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARCHACRA

EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DEL RÍO HUARAGMAYO, SECTOR PUCAPAMPA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA Fecha presupuesto 1/09/2021

Partida 01.01.01 CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA

Rendimiento glb/DIA 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : glb 1 732,48

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	4,0000	22,94	91,76
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	16,0000	18,14	290,24
0101010005	PEON	hh	4,0000	32,0000	16,39	524,48
						906,48
	Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6,0000	4,00	24,00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4,0000	25,50	102,00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1,0000	35,00	35,00
02310500010007	CALAMINA	pln		15,0000	35,00	525,00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und		10,0000	10,00	100,00
0267110022	CANDADO 45 MM	und		2,0000	20,00	40,00
						826,00

Partida 01.01.02 CARTEL DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : und 1 267,74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	22,94	183,52
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	16,39	262,24
						445,76
	Materiales					
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und		1,0000	650,00	650,00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,1000	3,09	0,31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,1000	3,09	0,31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		30,5000	5,18	157,99
						808,61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	445,76	13,37
						13,37

Partida 01.02.01 DESVIO DE RIO

Rendimiento m/DIA 30,0000 EQ. 30,0000 Costo unitario directo por : m 10,23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0267	22,94	0,61
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,2667	16,39	4,37
						4,98
	Materiales					
0267110023	COSTALILLO	und		5,0000	1,00	5,00
						5,00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	4,98	0,25
						0,25

Partida 01.02.02 DESCOLMATACION CON MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA 250,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m3 8,94

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0160	22,94	0,37
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0320	16,39	0,52
						0,89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0,0750	13,00	0,98
						0,98
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1,0000	0,0320	221,09	7,07
						7,07

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunzor DIRECTOR (e) HUALLAGA

V° B° Ing. William F. Chuchón A. A.T.

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

Partida 01.02.03 **LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL**

Rendimiento m2/DIA 100,0000 EQ. 100,0000 Costo unitario directo por : m2 **2,30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0400	22,94	0,92
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0800	16,39	1,31
						2,23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,23	0,07
						0,07

Partida 01.02.04 **TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO**

Rendimiento m2/DIA 500,0000 EQ. 500,0000 Costo unitario directo por : m2 **3,71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0,4500	0,0072	18,14	0,13
0101010005	PEON	hh	3,0000	0,0480	16,39	0,79
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	0,0160	23,71	0,38
						1,30
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0,0500	10,00	0,50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,0300	40,00	1,20
						1,70
	Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1,0000	0,0020	6,00	0,01
0301000011	TEODOLITO	hm	1,0000	0,0160	10,00	0,16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,30	0,04
0301050005	ESTACAS DE MADERA	und		0,5000	1,00	0,50
						0,71

Partida 01.03.01 **EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO**

Rendimiento m3/DIA 250,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m3 **9,55**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0160	22,94	0,37
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0320	16,39	0,52
						0,89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0,1200	13,00	1,56
						1,56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,89	0,03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1,0000	0,0320	221,09	7,07
						7,10

Partida 01.03.02 **REFINE Y PERFILADO**

Rendimiento m2/DIA 50,0000 EQ. 50,0000 Costo unitario directo por : m2 **3,08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0160	22,94	0,37
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,1600	16,39	2,62
						2,99
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,99	0,09
						0,09

Partida 01.03.03 **APISONADO DE PISO ESTRUCTURA**

Rendimiento m2/DIA 80,0000 EQ. 80,0000 Costo unitario directo por : m2 **5,18**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0500	22,94	1,15
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,2000	16,39	3,28
						4,43
	Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,0000	0,1000	7,50	0,75
						0,75

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milla F. Chachy A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

Partida 01.03.04 **RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento m3/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m3 **25,96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,8000	16,39	13,11
						22,29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	22,29	0,67
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,0000	0,4000	7,50	3,00
						3,67

Partida 01.03.05 **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento m3/DIA 500,0000 EQ. 500,0000 Costo unitario directo por : m3 **8,32**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0160	16,39	0,26
						0,26
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,26	0,01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1,0000	0,0160	203,19	3,25
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	2,0000	0,0320	150,00	4,80
						8,06

Partida 01.04.01 **SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"**

Rendimiento m2/DIA 200,0000 EQ. 200,0000 Costo unitario directo por : m2 **138,68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0400	22,94	0,92
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	18,14	0,73
0101010005	PEON	hh	8,0000	0,3200	16,39	5,24
						6,89
	Materiales					
0201030001	GASOLINA	gal		0,0600	15,00	0,90
0207030001	HORMIGON	m3		0,8700	60,00	52,20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,1000	1,00	0,10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,0450	25,50	77,65
						130,85
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	6,89	0,34
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,0400	15,00	0,60
						0,94

Partida 01.04.02 **ENCOFRADO DE MURO**

Rendimiento m2/DIA 25,0000 EQ. 25,0000 Costo unitario directo por : m2 **43,87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,3200	22,94	7,34
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,6400	18,14	11,61
						18,95
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0,0200	13,00	0,26
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0,3500	4,00	1,40
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0,1500	2,88	0,43
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,1000	3,09	0,31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,1000	3,09	0,31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2,4900	5,18	12,90
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und		0,0900	97,10	8,74
						24,35
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	18,95	0,57
						0,57

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chiachy A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA ALCALDE MUNICIPAL

Partida 01.04.03 **CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones**

Rendimiento m3/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m3 435,67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010004	OFICIAL	hh	1,5000	0,6000	18,14	10,88
0101010005	PEON	hh	8,0000	3,2000	16,39	52,45
						72,51
	Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,5500	120,00	66,00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2290	1,00	0,23
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,5000	25,50	242,25
						353,48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	72,51	2,18
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	0,5000	0,2000	7,50	1,50
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,4000	15,00	6,00
						9,68

Partida 01.04.04 **MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2**

Rendimiento kg/DIA 200,0000 EQ. 200,0000 Costo unitario directo por : kg 4,87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0400	22,94	0,92
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	18,14	0,73
						1,65
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0,0500	4,00	0,20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0300	2,88	2,97
						3,17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,65	0,05
						0,05

Partida 01.04.05 **TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"**

Rendimiento m/DIA 100,0000 EQ. 100,0000 Costo unitario directo por : m 37,14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0400	18,14	0,73
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0800	16,39	1,31
						2,04
	Materiales					
0205250002	TUBERIA PVC-SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"	m		1,0500	33,33	35,00
						35,00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	2,04	0,10
						0,10

Partida 01.04.06 **MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA**

Rendimiento m3/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m3 435,67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010004	OFICIAL	hh	1,5000	0,6000	18,14	10,88
0101010005	PEON	hh	8,0000	3,2000	16,39	52,45
						72,51
	Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,5500	120,00	66,00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2290	1,00	0,23
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,5000	25,50	242,25
						353,48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	72,51	2,18
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	0,5000	0,2000	7,50	1,50
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,4000	15,00	6,00
						9,68

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Jose Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

V° B° Ing. Nilton F. Chachay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALIANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

Partida 01.04.07 **MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.**

Rendimiento kg/DIA 200,0000 EQ. 200,0000 Costo unitario directo por : kg **4,87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0400	22,94	0,92
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	18,14	0,73
						1,65
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0,0500	4,00	0,20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0300	2,88	2,97
						3,17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,65	0,05
						0,05

Partida 01.04.08 **TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"**

Rendimiento m/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m **23,42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	16,39	6,56
						15,74
	Materiales					
02050700020024	TUBERIA PVC SAP DE 2"	m		1,0300	7,00	7,21
						7,21
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	15,74	0,47
						0,47

Partida 01.04.09 **MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)**

Rendimiento m3/DIA 40,0000 EQ. 40,0000 Costo unitario directo por : m3 **175,83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0200	22,94	0,46
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,2000	18,14	3,63
0101010005	PEON	hh	8,0000	1,6000	16,39	26,22
						30,31
	Materiales					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1,2000	120,00	144,00
						144,00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	30,31	1,52
						1,52

Partida 01.04.10 **CURADO DE CONCRETO**

Rendimiento m2/DIA 120,0000 EQ. 120,0000 Costo unitario directo por : m2 **1,24**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0667	16,39	1,09
						1,09
	Materiales					
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,1000	1,00	0,10
						0,10
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	1,09	0,05
						0,05

Partida 01.04.11 **JUNTA DE DILATACION e=1"**

Rendimiento m/DIA 250,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m **12,49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	18,14	0,58
0101010005	PEON	hh	0,5000	0,0160	16,39	0,26
						0,84
	Materiales					
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO	gal		0,1000	105,58	10,56
02340600010005	TECNOPOR DE 3/4"	m2		0,0600	17,70	1,06
						11,62
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,84	0,03
						0,03

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA - ALTO HUALLAGA - V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

Partida **01.05.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**

Rendimiento **est/DIA** **1,0000** EQ. **1,0000** Costo unitario directo por : est **8 000,00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje		1,0000	4 000,00	4 000,00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje		1,0000	4 000,00	4 000,00
						8 000,00

Partida **01.05.02** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** **1,0000** EQ. **1,0000** Costo unitario directo por : glb **5 000,00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0410010014	FLETE TERRESTRE	glb		1,0000	5 000,00	5 000,00
						5 000,00

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Rómulo F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCANCHACRA

EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0104006 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA HUARAGMAYO, SECTOR PUCAPAMPA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO

Subpresupuesto 002 MURO DE CONCRETO MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DEL RIO HUARAGMAYO
Fecha 01/08/2021

Lugar 190106 PASCO - PASCO - PALLANCHACRA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	4 511,8435	22,94	103 501,69
0101010004	OFICIAL	hh	5 536,3610	18,14	100 429,59
0101010005	PEON	hh	4 931,8067	16,39	80 832,31
0101030000	TOPOGRAFO	hh	13,0333	23,71	309,02
					285 072,61
	MATERIALES				
0201010023	CANDADO 45 MM	gal	2,0000	20,00	40,00
0201030001	GASOLINA	gal	3,8748	15,00	58,12
0201040001	PETROLEO D-2	gal	337,4298	13,00	4 386,59
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje	1,0000	4 000,00	4 000,00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje	1,0000	4 000,00	4 000,00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1 066,5770	4,00	4 266,31
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	3 545,3300	4,00	14 181,32
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	73 488,3333	2,88	211 646,40
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	303,1220	3,09	936,65
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	303,1220	3,09	936,65
02050700020029	TUBERIA PVC SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"	m	111,8250	33,33	3 727,13
02050700020030	TUBERIA PVC SAP DE 2"	m	109,6950	7,00	767,87
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	641,6575	120,00	76 998,90
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	583,3250	90,00	52 499,25
0207030001	HORMIGON	m3	56,1846	60,00	3 371,08
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	105,5640	120,00	12 667,68
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	622,2700	1,00	622,27
02100400010009	TECNOPOR DE 3/4"	m2	27,1200	17,70	480,02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	11 283,8211	25,50	287 737,44
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	40,7290	10,00	407,29
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO POLIURETANO	gal	45,2000	105,58	4 772,22
0228030003	COSTALILLO	und	1 629,1500	1,00	1 629,15
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	7 575,7478	5,18	39 242,37
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1,0000	35,00	35,00
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	272,7198	97,10	26 481,09
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	24,4374	40,00	977,50
0242040002	CALAMINA	pln	15,0000	35,00	525,00
0267110024	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0m	und	10,0000	10,00	100,00
02901500260003	GIGANTOGRAFIA	und	1,0000	650,00	650,00
					758 143,30
	EQUIPOS				
0301000011	TEODOLITO	hm	13,0333	10,00	130,33
0301000024	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1,6292	6,00	9,78
0301000025	ESTACAS DE MADERA	und	407,2900	1,00	407,29
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	123,1620	7,50	923,72
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	57,6171	203,19	11 707,22
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250HP	hm	98,8438	221,09	21 853,38
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	115,2342	150,00	17 285,13
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	233,3300	7,50	1 749,98
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	469,2432	15,00	7 038,65
					61 105,48
	SUBCONTRATOS				
04000100010015	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	5 000,00	5 000,00
					5 000,00
				Total S/.	**1 109 321,39**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. Bilias F. Chachay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

N°C283:Q305B43C283:Q303C263:	DESCRIPCION	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	La conformación del cauce esta compuesto por boloneria desde 4" - 20" en pro												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESVIO DE RIO												
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA												
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	CONCRETO												
01.04.01	SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"												
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO												
01.04.03	CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones												
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2												
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"												
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA												
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.												
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"												
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
01.04.10	CURADO DE CONCRETO												
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"												

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llanos
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. Milton F. Chinchay A.
A.T.
HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
V° B°
Ing. Nilton E. Milla Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administracion Local de Agua
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO MACARÍN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO.

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	MACARÍN	SECTOR	SANTA ELENA	MD	X	MI	X
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	PASCO	DISTRITO	PALLANCHACRA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

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

TRAMO I	INICIO:	ESTE	364 547,58 m	NORTE	8 848 334,35 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 606,83 m	NORTE	8 848 316,58 m	ZONA	18 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	364 590,11 m	NORTE	8 848 316,69 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 606,73 m	NORTE	8 848 313,58 m	ZONA	18 S
TRAMO III	INICIO:	ESTE	364 616,87 m	NORTE	8 848 307,63 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 672,67 m	NORTE	8 848 277,00 m	ZONA	18 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por boloneria desde 4" - 20" en promedio canto rodado y piedras de gran tamaño con 40 "de diametro aproximadamente; el talud de la margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes, conjuntamente con material agricola y áreas donde presente vegetación, en el margen izquierdo de igual menera presentan afloramientos rocosos por partes, material agricola y áreas donde presenta vegetación y especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce de la quebrada Macarín en el tramo critico tiene una pendiente de 8% a 12% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 3 a 5 m, la parte central se encuentra colmatado con boloneria y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado izquierdo situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen derecho en el que se halla la carretera Pallanchacra - Barrio la Curva, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano del sector de Santa Elena - Pallanchacra, en los Tramos I y II aguas abajo delimitarán con el puente existente, como el Tramo III que limita con este aguas arriba. Los presentes tramos actualemente son afectados por el rebose del río macarín en epocas de avenidas afectando el pase de vehiculos que transitan por la carretera que atraviesa el rio macarin, a la ves debilitando el cimiento de las casas rusticas presentes en las áreas comprometidas de los tramos ya especificados.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS Área de 396.48 m² de influencia, perimetro 352.30 m. la altitud mas alta de la cuenca de 3185 m y la altitud mas baja de 3125 m, la pendiente de la cuenca es de 15% a 18%, la pendiente del rio tramo en evaluación es entre 8% y 12%, y la longitud del cauce principal es de 190 m del tramo de influencia. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de 3 a 5 metros. Siendo la la velocidad de escurrimento 0.6 m/s en epocas de estiaje y 1.2 m/s en epocas de avenida a causa de la pendiente.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las area de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlos a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
0,3	Papa	0,3
	Quinua	0
	Habas	0
	Av. forrajera	0
	Alfalfa	0
	otros	0

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

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

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio macarín, margen Izquierda y Derecha se halla asentado la localidad de Santa Elena, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por la continua coronacion de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente y/o natural, afectando a toda poblacion asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadmente 04 viviendas, 10 familias, 200 m de longitud de la principal via vecinal en ambos lados.

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

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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
20	X		X		0	

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	OTROS
Papa	0,3			Pallanchacra - Barrio la Curva (0.2 Km)							0,200			

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

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

Construccion de muro de concreto armado f´c= 210 kg/cm², en una longitud de 141.55 m en el maregn derecho e izquierdo una altura de muro de 4 m, cimentacion de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Alto Huallaga Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA A.T. ALTO HUALLAGA Vº Bº Ing. Nilton E. Mille Chamorro

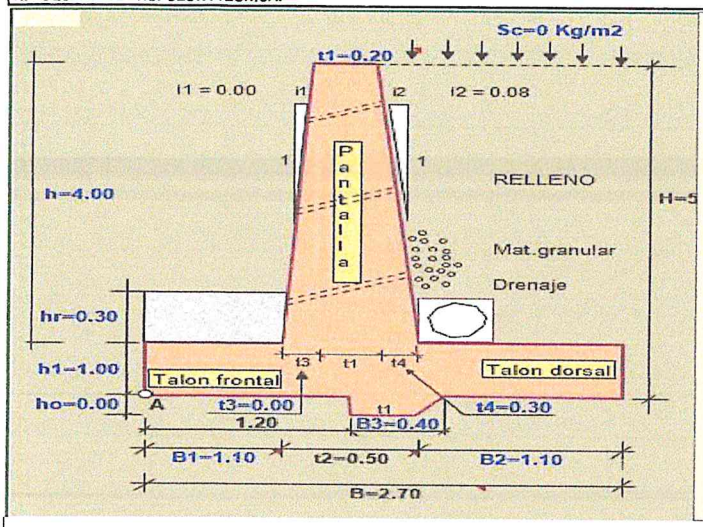
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA Vº Bº Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T.

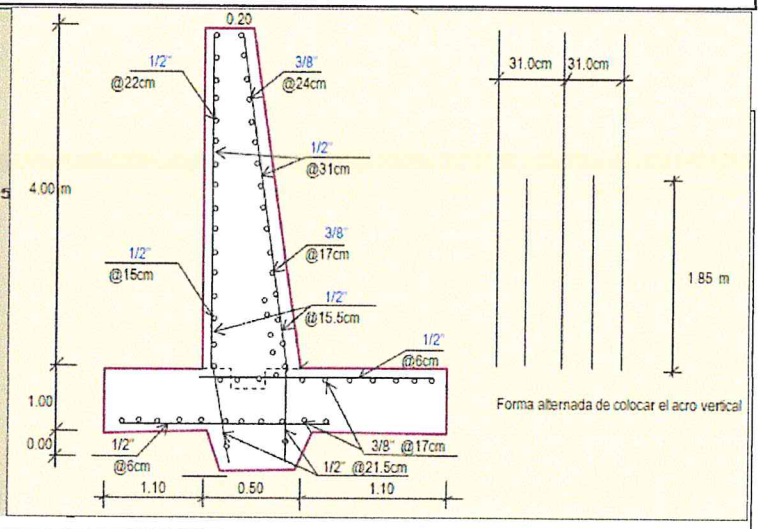
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA ALCALDE MUNICIPAL

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:





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

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llueor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. Wilder F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

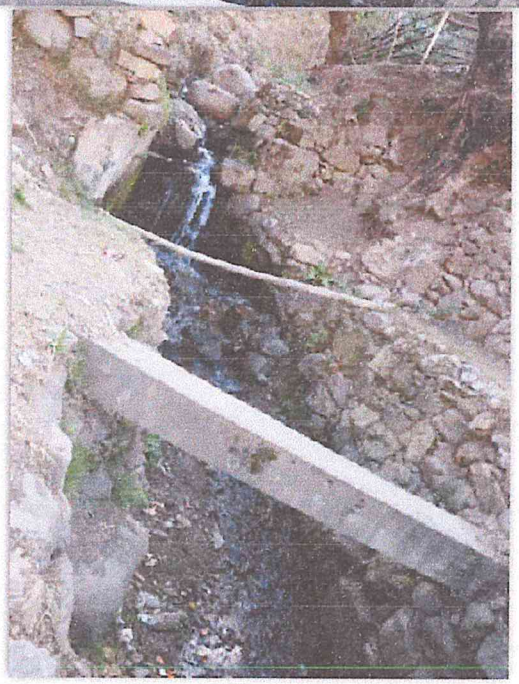
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografias se observa - **Primero - Segundo:** Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; material a descolmatar en cauce de rio; **Tercero:** Curso del rio que ha afecta diversos puntos del margen por los cuales desborda en épocas de avenidas.

En la columna de fotografias se observa - La vegetación y arboleda que tiene como fin la protección natural, del tercer tramo. En el cual en épocas de avenidas ponen en riesgo los deslizamientos, debilitando los cimientos de las casas aledañas, entre otros.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**3 000,22**
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1,00	1 732,48	1 732,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1 267,74	1 267,74
01.02	**OBRAS PRELIMINARES**				**8 773,59**
01.02.01	DESVIO DE RIO	m	141,55	10,23	1 448,06
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA	m3	452,96	8,94	4 049,46
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	212,33	2,30	488,35
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	212,33	3,71	787,73
01.03	**MOVIMIENTO DE TERRAS**				**16 500,91**
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	435,97	9,55	4 163,55
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	283,10	3,08	871,95
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	m2	382,19	5,18	1 979,72
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	38,22	25,96	992,15
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1 020,66	8,32	8 493,54
01.04	**CONCRETO**				**458 601,62**
01.04.01	SOLADO C"C" SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"	m2	64,58	138,68	8 955,95
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO	m2	1 316,42	43,87	57 751,13
01.04.03	CONCRETO fc=210Kg/cm2, par fundaciones	m3	393,55	435,67	171 501,74
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	9 526,32	4,87	46 393,15
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	m	106,50	37,14	3 955,41
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO fc=210Kg/cm2, PANTALLA	m3	204,12	435,67	88 926,83
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.	kg	13 219,64	4,87	64 379,56
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	m	106,50	23,42	2 494,23
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	38,22	175,83	6 719,96
01.04.10	CURADO DE CONCRETO	m2	1 514,59	1,24	1 878,09
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	452,00	12,49	5 645,48
01.05	**FLETE TERRESTRE**				**13 000,00**
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	8 000,00	8 000,00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	5 000,00	5 000,00
	COSTO DIRECTO				**497 876,34**
	GASTOS GENERALES (8%CD)				**39 830,11**
	UTILIDAD 10% CD				**49 787,63**
	SUBTOTAL				**587 494,08**
	IMPUESTO (IGV 18%)				**105 748,94**
	SUPERVISION (2%CD)				**9 957,53**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				**4 978,76**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

TOTAL PRESUPUESTO 723 179,31

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO MARGEN DERECHA E IZQUIERDA, EN EL RÍO MACARÍN.

N°	DESCRIPCION	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESVIO DE RIO												
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA												
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	CONCRETO												
01.04.01	SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"												
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO												
01.04.03	CONCRETO fc=210Kg/cm2, par fundaciones												
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2												
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"												
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO fc=210Kg/cm2, PANTALLA												
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.												
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"												
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
01.04.10	CURADO DE CONCRETO												
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
TENENTE MUNICIPAL

Alcalde o Presidente de la junta de usuario de agua
Nombre, firma y sello

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga
Ing. Nilton Edinson Milla Chamorro
Especialista en Recursos Hídricos
CIP: 146286

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga
Ing. Pedro Crisanto Saravia Baltazar
Administrador Local de Agua
CIP: 61260

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre, firma y sello

Ing° William Francisco Chinchay Alza
Especialista en Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Nombre, firma y sello

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

FECHA: 1/09/2021

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
TENENTE MUNICIPAL

ING. JOSÉ DOLORES RIVAS LLÚNCOR
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua VIII Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA MACARÍN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente Costo al 1/09/2021

Lugar PALLANCHACRA - PASCO - PASCO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**3 000,22**
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1,00	1 732,48	1 732,48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	1 267,74	1 267,74
01.02	**OBRAS PRELIMINARES**				**6 773,59**
01.02.01	DESVIO DE RIO	m	141,55	10,23	1 448,06
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA	m3	452,96	8,94	4 049,46
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	212,33	2,30	488,35
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	212,33	3,71	787,73
01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**16 500,91**
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	435,97	9,55	4 163,55
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	283,10	3,08	871,95
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	m2	382,19	5,18	1 979,72
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	38,22	25,96	992,15
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1 020,86	8,32	8 493,54
01.04	**CONCRETO**				**458 601,62**
01.04.01	SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"	m2	64,58	138,68	8 955,95
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO	m2	1 316,42	43,87	57 751,13
01.04.03	CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones	m3	393,65	435,67	171 501,74
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	9 526,32	4,87	46 393,15
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	m	106,50	37,14	3 955,41
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA	m3	204,12	435,67	88 926,83
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.	kg	13 219,64	4,87	64 379,66
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	m	106,50	23,42	2 494,23
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	38,22	175,83	6 719,96
01.04.10	CURADO DE CONCRETO	m2	1 514,59	1,24	1 878,09
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	452,00	12,49	5 645,48
01.05	**FLETE TERRESTRE**				**13 000,00**
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1,00	8 000,00	8 000,00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	5 000,00	5 000,00
	COSTO DIRECTO				**497 876,34**
	GASTOS GENERALES (8%CD)				**39 830,11**
	UTILIDAD 10% CD				**49 787,63**
	SUBTOTAL				**587 494,08**
	IMPUESTO (IGV 18%)				**105 748,94**
	SUPERVISION (2%CD)				**9 957,53**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				**4 978,76**
	FICHA DEFINITIVA				**15 000,00**
	TOTAL PRESUPUESTO				**723 179,31**

SON : UN MILLON CIENTO CUATRO MIL NOVECIENTOS TRES CON 33/100

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA MACARÍN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Lugar: REGION: PASCO PROVINCIA: PASCO DISTRITO: PALLANCHACRA LUGAR: SANTA ELENA

Longitud Total: 141,55 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
01,00	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
01.01.01	ALMACEN DE OBRA	1					1,00	**1,00**	**Glb**
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1,00	**1,00**	**Und**
01.02	**OBRAS PRELIMINARES**								
01.02.01	DESVIO DE RIO						141,55	**141,55**	**m**
		1	141,55			141,55			
01.02.02	DESCOLMATACION DE RIO CON MAQUINARIA						452,96	**452,96**	**m3**
	Cauce	1	141,55	4,00	0,80	452,96			
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						212,33	**212,33**	**m2**
		1	141,55	1,50		212,33			
01.02.04	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO						212,33	**212,33**	**m2**
		1	141,55	1,50		212,33			
01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	1	141,55	2,80	1,10	435,97	435,97	**435,97**	**m3**
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	2	141,55	1,00		283,10	283,10	**283,10**	**m2**
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	1	141,55	2,70		382,19	382,19	**382,19**	**m2**
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	1	141,55	2,70	0,10	38,22	38,22	**38,22**	**m3**
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1	1020,86			1020,86	1020,86	**1 020,86**	**m3**
01.04	**CONCRETO**								
01.04.01	SOLADO C/Cº SIMPLE FC=100 KG/CM2, e=3"						20,06	**20,06**	**m3**
	solado del Muro	1	141,55	2,70	0,05	19,11			
	Desperdicio	5,0%				0,96			
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						1316,42	**1 316,42**	**m2**
	Encofrado de Muros	1,0	141,55		4,00	566,20			
		1,0	141,55		4,30	608,67			
		70,8		0,50	4,00	141,55			
01.04.03	CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones						393,65	**393,65**	**m3**
	Zapatas	1,0	141,55	2,70	1,00	382,19			
	Desperdicio	3,0%				11,47			
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2							**9 526,32**	**kg**
	Acero Fy = 4200 kg/cm²	(Ver planilla de metrados de acero)							
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	1	141,55			141,55	148,63	**148,63**	**m**
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA			area cad					
	Muros	1	141,55	0,35	4,00	198,17	204,12	**204,12**	**m3**
	Desperdicio	3,0%				5,95			
01.04.07	ACERO DE REFUERZO FY = 4200 KG/CM²							**13 219,64**	**kg**
	Acero Fy = 4200 kg/cm²	(Ver planilla de metrados de acero)							
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	750	0,14			106,50	106,50	**106,50**	**m**
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)		141,55	0,60	0,45	38,22	38,22	**38,22**	**m3**
01.04.10	CURADO DE CONCRETO						1514,59	**1 514,59**	**m2**
	Zapatas	1,0	141,55	2,70		382,19			
	Muros	2,0	141,55		4,00	1132,40			
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"						452,00	**452,00**	**m**
	Juntas	113,0	4,00			452,00			
01.05	**FLETE TERRESTRE**								
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	1,0					1,00	**1,00**	**Glb**
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1,0					1,00	**1,00**	**Glb**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llontor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA
EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

PLANILLA DE METRADO DE ACERO

ITEM	DESCRIPCION	N° VECES	N° PIEZAS	LONG (m)	DIAM (Pulg)		1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
1,00	Zapata										-	-
	longitudinal superior	1	10	141,55	3/8"		-	1 415,50				
	longitudinal Inferior	1	10	141,55	3/8"			1 415,50				
	transversales superior	1	2359,167	1,70	1/2"				4 010,58			
	transversales inferior	1	2359,167	1,70	1/2"				4 010,58			
	Total ml							2 831,00	8 021,17			
	peso kg/ml							0,56	0,99			
	peso total							1 585,36	7 940,96			
2,00	Muros											
	LONGITUDINAL											
	FRONTAL											
	longitudinal superior	1	10	141,55	1/2"				1 415,50			
	longitudinal inferior	1	12	141,55	1/2"				1 698,60			
	DORSAL											
	longitudinal superior	1	9	141,55	1/2"				1 273,95			
	longitudinal inferior	1	11	141,55	1/2"				1 557,05			
	TRANVERSAL											
	FRONTAL											
	transversales superior	1	457	4,90	1/2"				2 239,30			
	transversales inferior	1	229	2,80	1/2"				641,20			
	DORSAL											
	transversales superior	1	457	5,00	1/2"				2 285,00			
	transversales inferior	1	229	2,80	1/2"				641,20			
	Total ml							2 831,00	11 751,80	0,00		
	peso kg/ml							0,56	0,99	1,55	-	-
	peso total							1 585,36	11 634,28	0,00	-	-
	peso total								13 219,64		-	-
											-	-

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llungor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCANCHACRA

EDWIN LOVATON BAUTISTA
GERENTE MUNICIPAL

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA MACARÍN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA Fecha presupuesto 1/09/2021

Partida 01.01.01 CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA

Rendimiento glb/DIA 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : glb 1 732,48

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	4,0000	22,94	91,76
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	16,0000	18,14	290,24
0101010005	PEON	hh	4,0000	32,0000	16,39	524,48
						906,48
	Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6,0000	4,00	24,00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4,0000	25,50	102,00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1,0000	35,00	35,00
02310500010007	CALAMINA	pln		15,0000	35,00	525,00
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und		10,0000	10,00	100,00
0267110022	CANDADO 45 MM	und		2,0000	20,00	40,00
						826,00

Partida 01.01.02 CARTEL DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1,0000 EQ. 1,0000 Costo unitario directo por : und 1 267,74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	22,94	183,52
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	16,39	262,24
						445,76
	Materiales					
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und		1,0000	650,00	650,00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,1000	3,09	0,31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,1000	3,09	0,31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		30,5000	5,18	157,99
						608,61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	445,76	13,37
						13,37

Partida 01.02.01 DESVIO DE RIO

Rendimiento m/DIA 30,0000 EQ. 30,0000 Costo unitario directo por : m 10,23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0267	22,94	0,61
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,2667	16,39	4,37
						4,98
	Materiales					
0267110023	COSTALILLO	und		5,0000	1,00	5,00
						5,00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	4,98	0,25
						0,25

Partida 01.02.02 DESCOLMATACION CON MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA 250,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m3 8,94

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0160	22,94	0,37
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0320	16,39	0,52
						0,89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0,0750	13,00	0,98
						0,98
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		1,0000	0,0320	221,09	7,07
						7,07

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunor DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA GALTIER ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA

EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

Partida 01.02.03 **LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL**

Rendimiento m2/DIA 100,0000 EQ. 100,0000 Costo unitario directo por : m2 **2,30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0400	22,94	0,92
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0800	16,39	1,31
						2,23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,23	0,07
						0,07

Partida 01.02.04 **TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO**

Rendimiento m2/DIA 500,0000 EQ. 500,0000 Costo unitario directo por : m2 **3,71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0,4500	0,0072	18,14	0,13
0101010005	PEON	hh	3,0000	0,0480	16,39	0,79
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	0,0160	23,71	0,38
						1,30
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0,0500	10,00	0,50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,0300	40,00	1,20
						1,70
	Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1,0000	0,0020	6,00	0,01
0301000011	TEODOLITO	hm	1,0000	0,0160	10,00	0,16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,30	0,04
0301050005	ESTACAS DE MADERA	und		0,5000	1,00	0,50
						0,71

Partida 01.03.01 **EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO**

Rendimiento m3/DIA 250,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m3 **9,55**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0160	22,94	0,37
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0320	16,39	0,52
						0,89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0,1200	13,00	1,56
						1,56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,89	0,03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1,0000	0,0320	221,09	7,07
						7,10

Partida 01.03.02 **REFINE Y PERFILADO**

Rendimiento m2/DIA 50,0000 EQ. 50,0000 Costo unitario directo por : m2 **3,08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0160	22,94	0,37
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,1600	16,39	2,62
						2,99
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,99	0,09
						0,09

Partida 01.03.03 **APISONADO DE PISO ESTRUCTURA**

Rendimiento m2/DIA 80,0000 EQ. 80,0000 Costo unitario directo por : m2 **5,18**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,0500	22,94	1,15
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,2000	16,39	3,28
						4,43
	Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,0000	0,1000	7,50	0,75
						0,75

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

Partida 01.03.04 **RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento m3/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m3 **25,96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,8000	16,39	13,11
						22,29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	22,29	0,67
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,0000	0,4000	7,50	3,00
						3,67

Partida 01.03.05 **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento m3/DIA 500,0000 EQ. 500,0000 Costo unitario directo por : m3 **8,32**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0160	16,39	0,26
						0,26
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,26	0,01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1,0000	0,0160	203,19	3,25
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	2,0000	0,0320	150,00	4,80
						8,06

Partida 01.04.01 **SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"**

Rendimiento m2/DIA 200,0000 EQ. 200,0000 Costo unitario directo por : m2 **138,68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0400	22,94	0,92
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	18,14	0,73
0101010005	PEON	hh	8,0000	0,3200	16,39	5,24
						6,89
	Materiales					
0201030001	GASOLINA	gal		0,0600	15,00	0,90
0207030001	HORMIGON	m3		0,8700	60,00	52,20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,1000	1,00	0,10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,0450	25,50	77,65
						130,85
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	6,89	0,34
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,0400	15,00	0,60
						0,94

Partida 01.04.02 **ENCOFRADO DE MURO**

Rendimiento m2/DIA 25,0000 EQ. 25,0000 Costo unitario directo por : m2 **43,87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,3200	22,94	7,34
0101010004	OFICIAL	hh	2,0000	0,6400	18,14	11,61
						18,95
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0,0200	13,00	0,26
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0,3500	4,00	1,40
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0,1500	2,88	0,43
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,1000	3,09	0,31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,1000	3,09	0,31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2,4900	5,18	12,90
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und		0,0900	97,10	8,74
						24,35
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	18,95	0,57
						0,57

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA SALINAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

Partida 01.04.03 **CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones**

Rendimiento m3/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m3 435,67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010004	OFICIAL	hh	1,5000	0,6000	18,14	10,88
0101010005	PEON	hh	8,0000	3,2000	16,39	52,45
						72,51
	Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,5500	120,00	66,00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2290	1,00	0,23
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,5000	25,50	242,25
						353,48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	72,51	2,18
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	0,5000	0,2000	7,50	1,50
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,4000	15,00	6,00
						9,68

Partida 01.04.04 **MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2**

Rendimiento kg/DIA 200,0000 EQ. 200,0000 Costo unitario directo por : kg 4,87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0400	22,94	0,92
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	18,14	0,73
						1,65
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0,0500	4,00	0,20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0300	2,88	2,97
						3,17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,65	0,05
						0,05

Partida 01.04.05 **TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"**

Rendimiento m/DIA 100,0000 EQ. 100,0000 Costo unitario directo por : m 37,14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0400	18,14	0,73
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0800	16,39	1,31
						2,04
	Materiales					
0205250002	TUBERIA PVC-SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"	m		1,0500	33,33	35,00
						35,00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	2,04	0,10
						0,10

Partida 01.04.06 **MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA**

Rendimiento m3/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m3 435,67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010004	OFICIAL	hh	1,5000	0,6000	18,14	10,88
0101010005	PEON	hh	8,0000	3,2000	16,39	52,45
						72,51
	Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,5500	120,00	66,00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2290	1,00	0,23
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,5000	25,50	242,25
						353,48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	72,51	2,18
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	0,5000	0,2000	7,50	1,50
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,4000	15,00	6,00
						9,68

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llueor DIRECTOR (e) HUALLAGA

Vº Bº Ing. Nilton E. Chachay A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALIANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

Partida 01.04.07 **MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.**

Rendimiento kg/DIA 200,0000 EQ. 200,0000 Costo unitario directo por : kg 4,87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0400	22,94	0,92
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	18,14	0,73
						1,65
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0,0500	4,00	0,20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0300	2,88	2,97
						3,17
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,65	0,05
						0,05

Partida 01.04.08 **TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"**

Rendimiento m/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m 23,42

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	22,94	9,18
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	16,39	6,56
						15,74
	Materiales					
02050700020024	TUBERIA PVC SAP DE 2"	m		1,0300	7,00	7,21
						7,21
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	15,74	0,47
						0,47

Partida 01.04.09 **MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)**

Rendimiento m3/DIA 40,0000 EQ. 40,0000 Costo unitario directo por : m3 175,83

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0200	22,94	0,46
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,2000	18,14	3,63
0101010005	PEON	hh	8,0000	1,6000	16,39	26,22
						30,31
	Materiales					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1,2000	120,00	144,00
						144,00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	30,31	1,52
						1,52

Partida 01.04.10 **CURADO DE CONCRETO**

Rendimiento m2/DIA 120,0000 EQ. 120,0000 Costo unitario directo por : m2 1,24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0667	16,39	1,09
						1,09
	Materiales					
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,1000	1,00	0,10
						0,10
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	1,09	0,05
						0,05

Partida 01.04.11 **JUNTA DE DILATACION e=1"**

Rendimiento m/DIA 250,0000 EQ. 250,0000 Costo unitario directo por : m 12,49

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	18,14	0,58
0101010005	PEON	hh	0,5000	0,0160	16,39	0,26
						0,84
	Materiales					
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO	gal		0,1000	105,60	10,56
02340600010005	TECNOPOR DE 3/4"	m2		0,0600	17,70	1,06
						11,62
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,84	0,03
						0,03

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunzor DIRECTOR (e) HUALLAGA

V° B° Ing. Nilton E. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA GALTAJ ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA

Partida **01.05.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**

Rendimiento **est/DIA** **1,0000** EQ. **1,0000** Costo unitario directo por : est **8 000,00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje		1,0000	4 000,00	4 000,00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje		1,0000	4 000,00	4 000,00
						8 000,00

Partida **01.05.02** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** **1,0000** EQ. **1,0000** Costo unitario directo por : glb **5 000,00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0410010014	FLETE TERRESTRE	glb		1,0000	5 000,00	5 000,00
						5 000,00

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Walter F. Chiachy A. A.T. HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

...LIDAD DISTRITAL ...ANCHACRA

...LOVATON BAUTISTA ...TE MUNICIPAL

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 0104005 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DEL MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DEL RIO MACARIN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO

Fecha 01/08/2021
Lugar 190106 PASCO - PASCO - PALLANCHACRA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	2 963,1500	22,94	67 974,75
0101010004	OFICIAL	hh	3 487,7000	18,14	63 266,91
0101010005	PEON	hh	3 434,1300	16,39	56 285,38
0101030000	TOPOGRAFO	hh	3,4000	23,71	80,55
					187 607,59
	MATERIALES				
0201010023	CANDADO 45 MM	gal	2,0000	20,00	40,00
0201030001	GASOLINA	gal	3,8700	15,00	58,12
0201040001	PETROLEO D-2	gal	112,6200	13,00	1 464,02
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje	1,0000	4 000,00	4 000,00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje	1,0000	4 000,00	4 000,00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	466,7500	4,00	1 866,99
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	2 572,7000	4,00	10 290,80
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	53 195,1000	2,88	153 201,89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	131,7400	3,09	407,08
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	131,7400	3,09	407,08
02050700020029	TUBERIA PVC SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"	m	111,8300	33,33	3 727,13
02050700020030	TUBERIA PVC SAP DE 2"	m	109,7000	7,00	767,87
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	495,5100	120,00	59 460,72
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	450,4600	90,00	40 541,40
0207030001	HORMIGON	m3	56,1800	60,00	3 371,08
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	45,8600	120,00	5 503,68
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	364,1900	1,00	364,19
02100400010009	TECNOPOR DE 3/4"	m2	27,1200	17,70	480,02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8 759,3900	25,50	223 364,35
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	10,6200	10,00	106,17
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO POLIURETANO	gal	45,2000	105,58	4 772,22
0228030003	COSTALILLO	und	707,7500	1,00	707,75
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	3 308,3900	5,18	17 137,44
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1,0000	35,00	35,00
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	118,4800	97,10	11 504,19
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	6,3700	40,00	254,80
0242040002	CALAMINA	pln	15,0000	35,00	525,00
0267110024	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0m	und	10,0000	10,00	100,00
02901500260003	GIGANTOGRAFIA	und	1,0000	650,00	650,00
					549 108,99
	EQUIPOS				
0301000011	TEODOLITO	hm	3,4000	10,00	33,97
0301000024	NIVEL TOPOGRAFICO	día	0,4200	6,00	2,55
0301000025	ESTACAS DE MADERA	und	106,1700	1,00	106,17
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5 637,32
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	53,5100	7,50	401,30
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	16,3300	203,19	3 318,86
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250HP	hm	28,4500	221,09	6 289,06
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	32,6700	150,00	4 900,13
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	180,1800	7,50	1 351,38
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	362,9500	15,00	5 444,27
					27 485,01
	SUBCONTRATOS				
04000100010015	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	5 000,00	5 000,00
					5 000,00
				S/.	769 201,59

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llupcor DIRECTOR (e) HUALLAGA

V° B° Ing. Milka F. Chachay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Toca Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PALLANCHACRA EDWIN LOVATON BAUTISTA GERENTE MUNICIPAL

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR BARRIO FATIMA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO

PROPUESTA: CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SOGAYACU BARRIO FATIMA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	SOGAYACU	SECTOR	BARRIO FATIMA	MD	X	MI	X
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	DANIEL ALCIDES CARRION	DISTRITO	YANAHUANCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

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

TRAMO I	ESTE INICIAL	334 227 m	NORTE INICIAL	8 840 005 m	ZONA	18 L
	ESTE FINAL	334 276 m	NORTE FINAL	8 840 153 m	ZONA	18 L

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

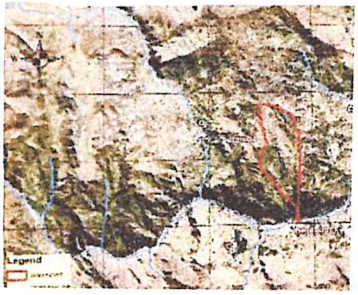
Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasidicados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el riachuelo de Sogayacu en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja de la quebrada Sogayacu es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion de la quebrada de sogayacu por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresallendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

3.2.- HIDROLOGÍA

La unidad morfogenetica con una altitud que varia entre los 4300 y 31000 m.snm. Se caracteriza por presenar paisajes de laderas rocosas, gargantas, arrancos y montañas erosionables; con u elieve de pendiente moderado. Alberga varios subcuencas, y algunas de ellas vierten sus aguas de la quebrada sogayacu .
El drenaje de las zonas en estudio esta constituido por la quebrada y sus quebradas que lo componen, posteriormente ambos rios vierten sus aguas al rio Chaupihuaranga de la localidad de yanahuanca, elcual a su vez constituye un colector natural del rio Huallaga, formando un drenaje de tipo radial y dendrico, pertenecientes a la vertiente del amazonas.
la quebrada desde su naciente hasta la interseccion con los riachuelos y otros, son afluentes del rio Huallaga, ofreciendo una pendiente promedio de 10% en su parte baja, la cual se hace mas pronunciada en su parte alta, perteneciente a la zona humeda de su cuenca.



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
14,40	papa	7
	maiz	5,3
	maca	-
	habas	2,1
	otros	-

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
165	Vacunos	80
	Ovinos	25
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	60
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	Local	-	200
Servicios de agua y desague	Red principal	-	5

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de intervención, se identificaron las siguientes elemtos expuestos

N° de Familias
123

N° de Viviendas	Tipo
123	Material noble

N° de I.E.P/I.E.S.	Nombre
-	-

Centros de Salud	Nombre
-	-

Otros	Nombre
-	-

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Millán Olaimorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO NEREDIA ALCALDE

IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluacion de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Papa	7	Vacunos	80	2,00	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Porcinos	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	5,3	Ovinos	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habas	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

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

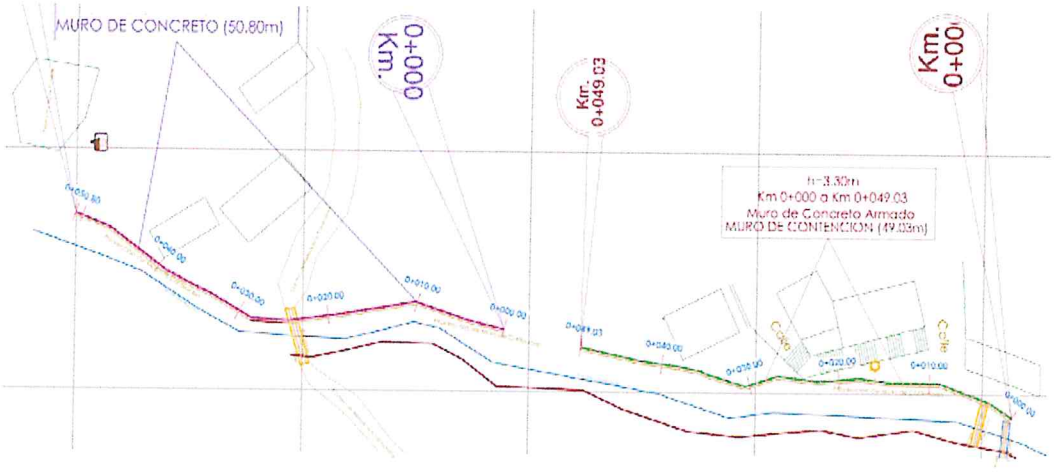
- CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO ML 152.44 ml

5.2.- No Estructurales

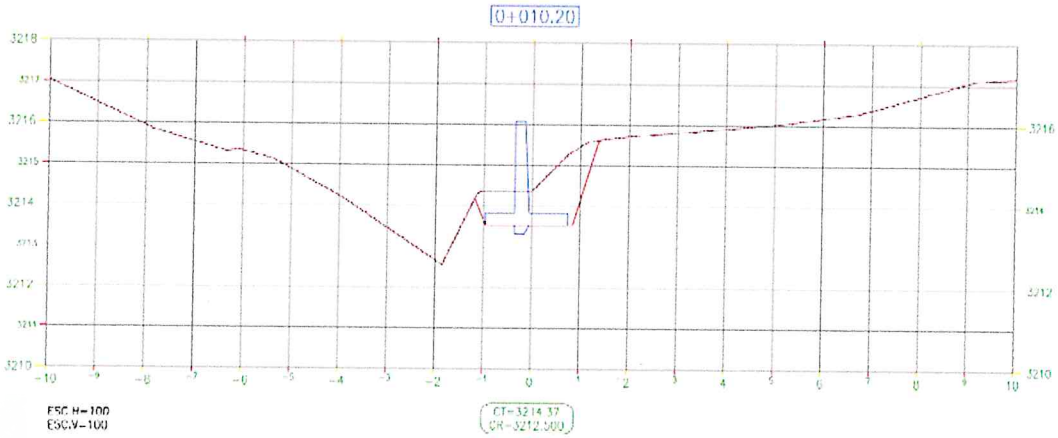
Las Municipalidad, debera de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chemorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

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

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO LA QUEBRADA SOGAYACU, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION- PASCO

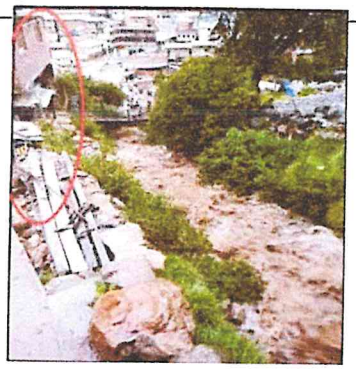


FIGURA N°02: VIVIENDAS EXPUESTAS ANTE UNA CRECIDA DE LA QUEBRADA SOGAYACU EN EL MARGEN DERECHA E IZQUIERDA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - SOGAYACU				
01.01	OBRAS PRELIMINARES				2 459,02
01.01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	3,00	500,00	1 500,00
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	751,70	751,70
01.01.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	259,15	0,80	207,32
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1 816,63
01.02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	259,15	7,01	1 816,63
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				43 508,95
01.03.01	EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m DE PROFUNDIDAD	m3	544,69	42,98	23 410,79
01.03.02	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	397,15	37,78	15 004,39
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 30 m + 25% ESPONJAMIENTO	m3	184,42	27,62	5 093,77
01.04	CONCRETO SIMPLE				53 058,15
01.04.01	SOLADO C:A/1:10 e=4"	m2	656,25	80,85	53 058,15
01.05	CONCRETO ARMADO				360 376,16
01.05.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	656,25	406,37	266 682,02
01.05.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	13 612,14	4,58	62 343,59
01.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION	m2	1 417,69	20,99	29 757,36
01.05.04	JUNTAS DE SEPARACION CON TECKNOPORT DE 1"	m2	206,64	7,71	1 593,19
01.06	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD				422,69
01.06.01	DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO	und	1,00	168,49	168,49
01.06.02	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	g/b	10,00	25,42	254,20
01.07	OTROS				39 497,96
01.07.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	g/b	1,00	5 084,75	5 084,75
01.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	259,15	0,36	93,29
01.07.03	FLETE TERRESTRE - SOGAYACU	g/b	1,00	34 319,92	34 319,92
	Costo Directo				499 322,93
	GASTOS GENERALES				49 932,29

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chiclayo A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

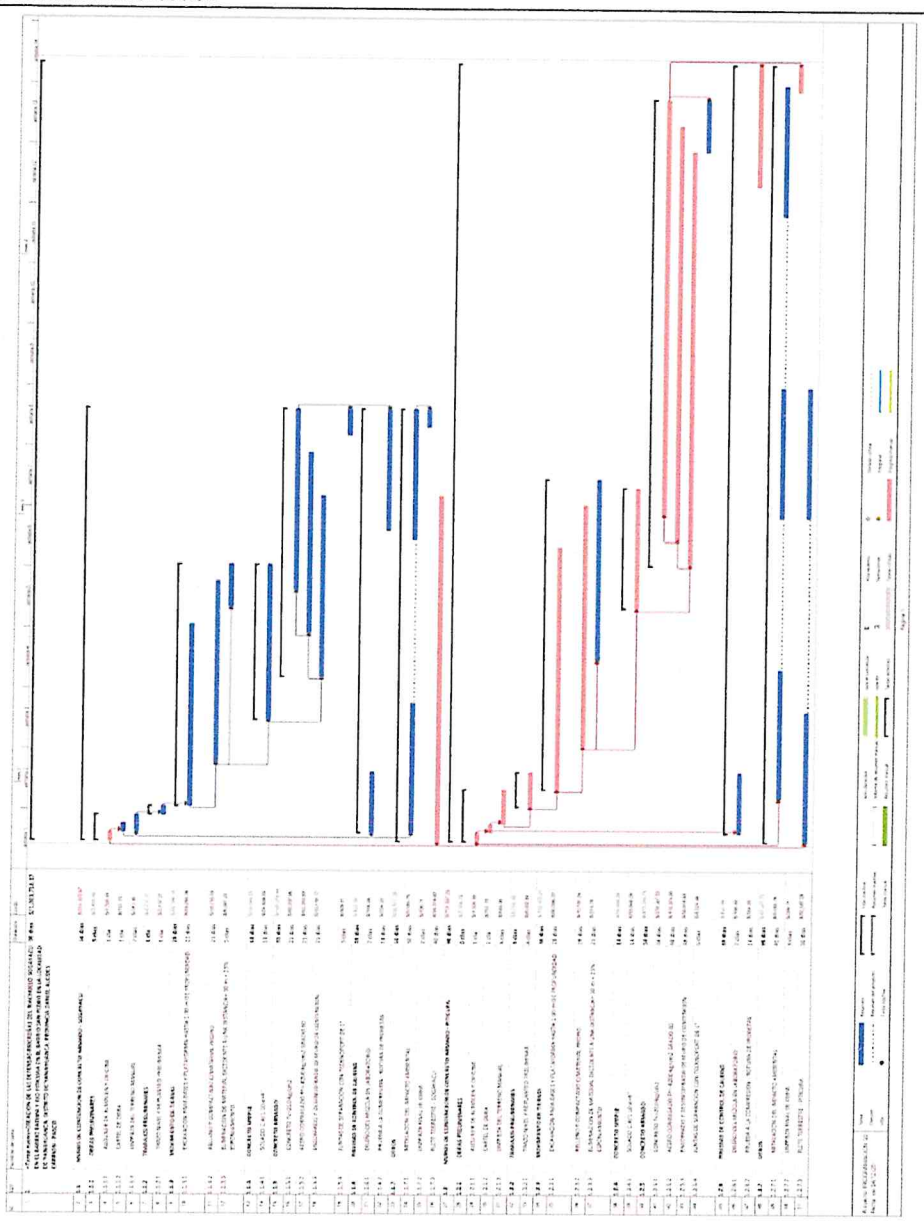
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA ALCALDE

UTILIDAD	49 932,29
SUB TOTAL	599 187,52
IGV	107 853,75
COSTO DE EJECUCION DE OBRA	707 041,27
EXPEDIENTE TECNICO	33 500,00
SEGUIMIENTO	9 986,46
SUPERVISION	61 700,00
COSTO DE INVERSION DEL PROYECTO	812 227,73

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SEGUMIENTO									
1.05	LIQUIDACION									

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José Dolores Rivas Llancor
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
Vº Bº
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Vº Bº
Ing. Nilton E. Miller Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO PIEREDIA
ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Vº Bº
Ing. Rómulo F. Chuchón A.
A.T.
HUALLAGA

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

ALCALDE O PRESIDENTE DE LA JUNTA DE USUARIO DE AGUA
Nombre, firma y sello

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Nilton Edinson Milla Chamorro
Especialista en Recursos Hídricos
CIP: 156265

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Pedro Crisanto Garavia Baltazar
Administrador Local de Agua
CIP: 61250

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Ingº William Francisco Chinchay Alza
Especialista en Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

ING. JOSÉ DOLORES RIVAS LLÚNCOR
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua VIII Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Fecha de elaboración de la ficha: 17/05/2021

Presupuesto

Presupuesto **0202005** **CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SOGAYACU BARRIO FATIMA Y RIO PITUCURA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO**

Subpresupuesto **001** **DEFENSA RIBEREÑA**
Cliente **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRION**
Lugar **PASCO - DANIEL ALCIDES CARRION - YANAHUANCA**

Costo al **02/12/2020**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - SOGAYACU**				
01.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**2 459,02**
01.01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	3,00	500,00	1 500,00
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	751,70	751,70
01.01.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	259,15	0,80	207,32
01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**1 816,63**
01.02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	259,15	7,01	1 816,63
01.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**43 508,95**
01.03.01	EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m DE PROFUNDIDAD	m3	544,69	42,98	23 410,79
01.03.02	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	397,15	37,78	15 004,39
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 30 m + 25% ESPONJAMIENTO	m3	184,42	27,62	5 093,77
01.04	**CONCRETO SIMPLE**				**53 058,15**
01.04.01	SOLADO C:A/1:10 e=4"	m2	656,25	80,85	53 058,15
01.05	**CONCRETO ARMADO**				**360 376,16**
01.05.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	656,25	406,37	266 682,02
01.05.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	13 612,14	4,58	62 343,59
01.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION	m2	1 417,69	20,99	29 757,36
01.05.04	JUNTAS DE SEPARACION CON TECKNOPORT DE 1"	m2	206,64	7,71	1 593,19
01.06	**PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD**				**422,69**
01.06.01	DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO	und	1,00	168,49	168,49
01.06.02	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	glb	10,00	25,42	254,20
01.07	**OTROS**				**39 497,96**
01.07.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1,00	5 084,75	5 084,75
01.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	259,15	0,36	93,29
01.07.03	FLETE TERRESTRE - SOGAYACU	glb	1,00	34 319,92	34 319,92

Costo Directo	**499 322,93**
GASTOS GENERALES	**49 932,29**
UTILIDAD	**49 932,29**
	==========
SUB TOTAL	**599 187,52**
IGV	**107 853,75**
	==========
COSTO DE EJECUCION DE OBRA	**707 041,27**
EXPEDIENTE TECNICO	**33 500,00**
SEGUIMIENTO	**9 986,46**
SUPERVISION	**61 700,00**
	==========
COSTO DE INVERSION DEL PROYECTO	**812 227,73**

Fecha : 23/02/2021 09:58:40

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milko F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Mille Chenorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

SUSTENTO DE METRADOS (MURO DE CONTECION SOGAYACU)

PROYECTO: "CREACION DE LAS DEFENZAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SOGAYACU EN EL BARRIO FATIMA Y RIO PITICURA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO"

DEPART.: PASCO
PROVINCIA: DANIEL A. CARRION
DISTRITO: YANAHUANCA

FECHA: Dic-20

ITEM	PARTIDA	UND	CANT.	MEDIDAS					PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)		
01	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - SOGAYACU									
01.01	OBRAS PRELIMINARES									
01.01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	3,00						3,00	3,00
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00						1,00	1,00
01.01.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1,00	152,44	1,70				259,15	259,15
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1,00	152,44	1,70				259,15	259,15
01.02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS AL LUGAR DE OBRA	glb	1,00						1,00	1,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m DE PROFUNDIDAD	m3	1,00					544,69	544,69	544,69
01.03.02	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	1,00					397,15	397,15	397,15
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 30 m + 25% ESPONJAMI	m3	1,25					147,54	184,42	184,42
01.04	CONCRETO SIMPLE									
01.04.01	SOLADO C:A/1:10 e=4"	m2	1,00	152,44	1,70				259,15	259,15
01.05	CONCRETO ARMADO									
01.05.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1,05	152,44			4,10		656,25	656,25
01.05.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	13612,14						13612,14	13612,14
01.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION	m2	3,10	152,44		3,00			1417,69	1417,69
01.05.04	JUNTAS DE SEPARACION CON TECKNOPORT DE 1"	m2	48,00	1,05			4,10		206,64	206,64
01.06	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD									
01.06.01	DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO	und	1,00						1,00	1,00
01.06.02	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	glb	10,00						10,00	10,00
01.07	OTROS									
01.07.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1,00						1,00	1,00
01.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1,00	152,44	1,70				259,15	259,15
01.07.03	FLETE TERRESTRE	glb	1,00						1,00	1,00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRION
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administracion Local de Agua
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
V° B°
Ing. Nilton E. Milla Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. Wilder F. Chuchón A.
A.T.
HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llunor
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

Presupuesto 0202005

Análisis de precios unitarios

CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SOGAYACU BARRIO FATIMA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO

Subpresupuesto 1 DEFENSA RIBEREÑA Fecha presupuesto 02/12/2020

Partida 01.01.01 ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA

Rendimiento mes/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : mes 500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
2901700010017	ALQUILER DE ALMACEN	mes		1.0000	500.00	500
						500

Partida 01.01.02 CARTEL DE OBRA

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 751.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
101010003	OPERARIO	hh	1	8.0000	23.44	187,52
101010005	PEON	hh	1	8.0000	16.76	134,08
						321,6
	Materiales					
2010500030003	BANNER DE 3.60 x 2.40 m	und		1.0000	152.54	152,54
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ DE 3"	kg		0.5000	3.81	1,91
207030001	HORMIGON	m3		0.2000	50.85	10,17
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg	bol		0.1000	20.34	2,03
231010001	MADERA TORNILLO	p2		48.6000	5.09	247,37
						414,02
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	321.60	16,08
						16,08

Partida 01.01.03 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m2 0.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	0,1	0,004	23,44	0,09
101010005	PEON	hh	1	0,04	16,76	0,67
						0,76
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5	0,76	0,04
						0,04

Mano de Obra

Partida 01.02.01 TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR

Rendimiento m2/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m2 7.01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	0,5	0,005	23,44	0,12
101010004	OFICIAL	"	1	0,01	18,53	0,19
101010005	PEON		1	0,01	16,76	0,17
101030000	TOPOGRAFO		1	0,01	26,42	0,26
						0,74
	Materiales					
2130300010002	YESO BOLSA 20 kg			0,01	9,8	0,1
231040001	ESTACAS DE MADERA			4	1,5	6
						6,1
	Equipos					
301000020	ESTACION TOTAL		1	0,01	12,71	0,13
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5	0,74	0,04
						0,17

Partida 01.03.01 EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m DE PROFUNDIDAD

Rendimiento m3/DIA MO. 20.0000 EQ. 20 Costo unitario directo por : m3 42.98

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALDEÓN

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010004	OFICIAL	hh	1	0,4	18,53	7,41
101010005	PEON	hh	5	2	16,76	33,52
						40,93
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5	40,93	2,05
						2,05

Partida **01.03.02** **RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO**

Rendimiento m3/DIA MO. 30.0000 EQ. 30 Costo unitario directo por : m3 37.78

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010005	PEON	hh	4	1,0667	16,76	17,88
1010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1	0,2667	23,44	6,25
						24,13
	Equipos					
301000022	TAMIZADOR SOILTEST CL-300P #27-91-093	pza		0,2	29,66	5,93
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	24,13	0,72
301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1	0,2667	26,23	7
						13,65

Partida **01.03.03** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 30 m + 25% ESPONJAMIENTO**

Rendimiento m3/DIA MO. 10.0000 EQ. 10 Costo unitario directo por : m3 27.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010005	PEON	hh	2	1,6	16,76	26,82
						26,82
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	26,82	0,8
						0,8

Partida **01.04.01** **SOLADO C:A/1:10 e=4"**

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100 Costo unitario directo por : m2 80.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1	0,08	23,44	1,88
101010004	OFICIAL	hh	2	0,16	18,53	2,96
101010005	PEON	hh	4	0,32	16,76	5,36
1010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1	0,08	23,44	1,88
						12,08
	Materiales					
2070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,47	76,27	35,85
2070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,48	50,85	24,41
207070002	AGUA	m3		0,012	1	0,01
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0,2835	20,34	5,77
						66,04
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	12,08	0,36
3012900030005	MEZCLADORA DE CONCRETO 9 P3 (11 HP)	hm	1	0,08	29,66	2,37
						2,73

Partida **01.05.01** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2**

Rendimiento m3/DIA MO. 15.0000 EQ. 15 Costo unitario directo por : m3 406.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1	0,5333	23,44	12,5
101010004	OFICIAL	hh	2	1,0667	18,53	19,77
101010005	PEON	hh	6	3,2	16,76	53,63
1010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1	0,5333	23,44	12,5
						98,4
	Materiales					
2070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,86	76,27	65,59
2070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,56	50,85	28,48
207070002	AGUA	m3		0,2	1	0,2
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,25	20,34	188,15
						282,42
	Equipos					

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Wilder F. Chiachi A. A.T. HUALLAGA

301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	98,4		2,95
3012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1	0,5333	12,71		6,78
3012900030005	MEZCLADORA DE CONCRETO 9 P3 (11 HP)	hm	1	0,5333	29,66	15,82	
						25,55	

Partida 01.05.02 **ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60**

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250 Costo unitario directo por : kg 4.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1	0,032	23,44	0,75
101010004	OFICIAL	hh	1	0,032	18,53	0,59
						1,34
	Materiales					
2040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,06	3,81	0,23
204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,05	2,75	2,89
						3,12
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	1,34	0,04
301330002	CIZALLA	día	1	0,004	21,19	0,08
						0,12

Partida 01.05.03 **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION**

Rendimiento m2/DIA MO. 20.0000 EQ. 20 Costo unitario directo por : m2 20.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1	0,4	23,44	9,38
101010004	OFICIAL	hh	1	0,4	18,53	7,41
						16,79
	Materiales					
2040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8			0,3	3,81	1,14
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"			0,17	3,81	0,65
2310100010004	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO Y CARPINTE			0,5	3,81	1,91
						3,7
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3	16,79	0,5
						0,5

Partida 01.05.04 **JUNTAS DE SEPARACION CON TI**

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100 Costo unitario directo por : m2 7.71

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0400	18.53	0.74
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.2400	16.76	4.02
						4.76
	Materiales					
02100400010002	TECNOPOR DE 1"X4X8'	pln		0.3300	8.50	2.81
						2.81
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.76	0.14
						0.14

Partida 01.06.01 **DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO**

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 168.49

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
276020077	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und		1	168,49	168.49
						168.49

Partida 01.06.02 **PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS**

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 25.42

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

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

290230060	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	und	1	25,42	25.42 25.42

Partida 01.07.01 **MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 5,084.75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
203020003	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb		1	5,084.75	5,084.75 5,084.75

Partida 01.07.02 **LIMPIEZA FINAL DE OBRA**

Rendimiento m2/DIA MO. 400.0000 EQ. 400 Costo unitario directo por : m2 0.35

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
101010005	PEON	Equipos	hh	1.0000	0.0200	16,76	0.34 0.34
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	Fecha : 0,34	0.01 0.01

Partida 01.07.03 **FLETE TERRESTRE - SOGAYACU**

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 34,319.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
203020006	FLETE TERRESTRE - SOGAYACU	glb		1.0000	34,319.92	34,319.92 34 319,92

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Mallqui Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0202005 CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA SOGAYACU BARRIO FATIMA Y EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA
Fecha 28/12/2020
Lugar 190201 PASCO - DANIEL ALCIDES CARRION - YANAHUANCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	3 521,9889	23,44	82 555,42
0101010004	OFICIAL	hh	4 794,7724	19,20	92 059,63
0101010005	PEON	hh	9 232,9783	17,36	160 284,50
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	962,2607	25,51	24 547,27
0101030000	TOPOGRAFO	hh	11,1547	25,66	286,23
					359 733,05
	MATERIALES				
02010500030003	BANNER DE 3.60 x 2.40 m	und	2,0000	152,54	305,08
0203020003	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	2,0000	7 580,00	15 160,00
0203020005	FLETE TERRESTRE - PITICURA	glb	1,0000	15 450,00	15 450,00
0203020006	FLETE TERRESTRE - SOGAYACU	glb	1,0000	12 350,00	12 350,00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1 097,3340	3,81	4 180,84
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2 963,8512	3,81	11 292,27
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	51 867,3960	2,75	142 635,34
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	622,8226	3,81	2 372,95
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	1 065,6500	68,00	72 464,20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	865,6071	65,00	56 264,46
0207030001	HORMIGON	m3	0,4000	68,00	27,20
0207070002	AGUA	m3	151,7862	1,00	151,79
02100400010002	TECNOPOR DE 1"X4X8'	pln	175,7976	18,00	3 164,36
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6 752,3376	22,00	148 551,43
02130300010002	YESO BOLSA 20 kg	bol	11,1547	9,80	109,32
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	97,2000	5,09	494,75
02310100010004	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	1 828,8900	3,81	6 968,07
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	4 461,8800	1,50	6 692,82
0276020077	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	2,0000	168,49	336,98
02901700010017	ALQUILER DE ALMACEN	mes	6,0000	500,00	3 000,00
0290230060	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	und	20,0000	25,42	508,40
					502 480,26
	EQUIPOS				
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	11,1547	12,71	141,78
0301000022	TAMIZADOR SOILTEST CL-300P #27-91-093	pza	382,5600	29,66	11 346,73
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	510,1438	26,23	13 381,07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	373,1553	12,71	4 742,80
03012900030005	MEZCLADORA DE CONCRETO 9 P3 (11 HP)	hm	452,1169	29,66	13 409,79
0301330002	CIZALLA	día	197,5901	21,19	4 186,93
					47 209,10
				Total S/.	**909 422,41**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

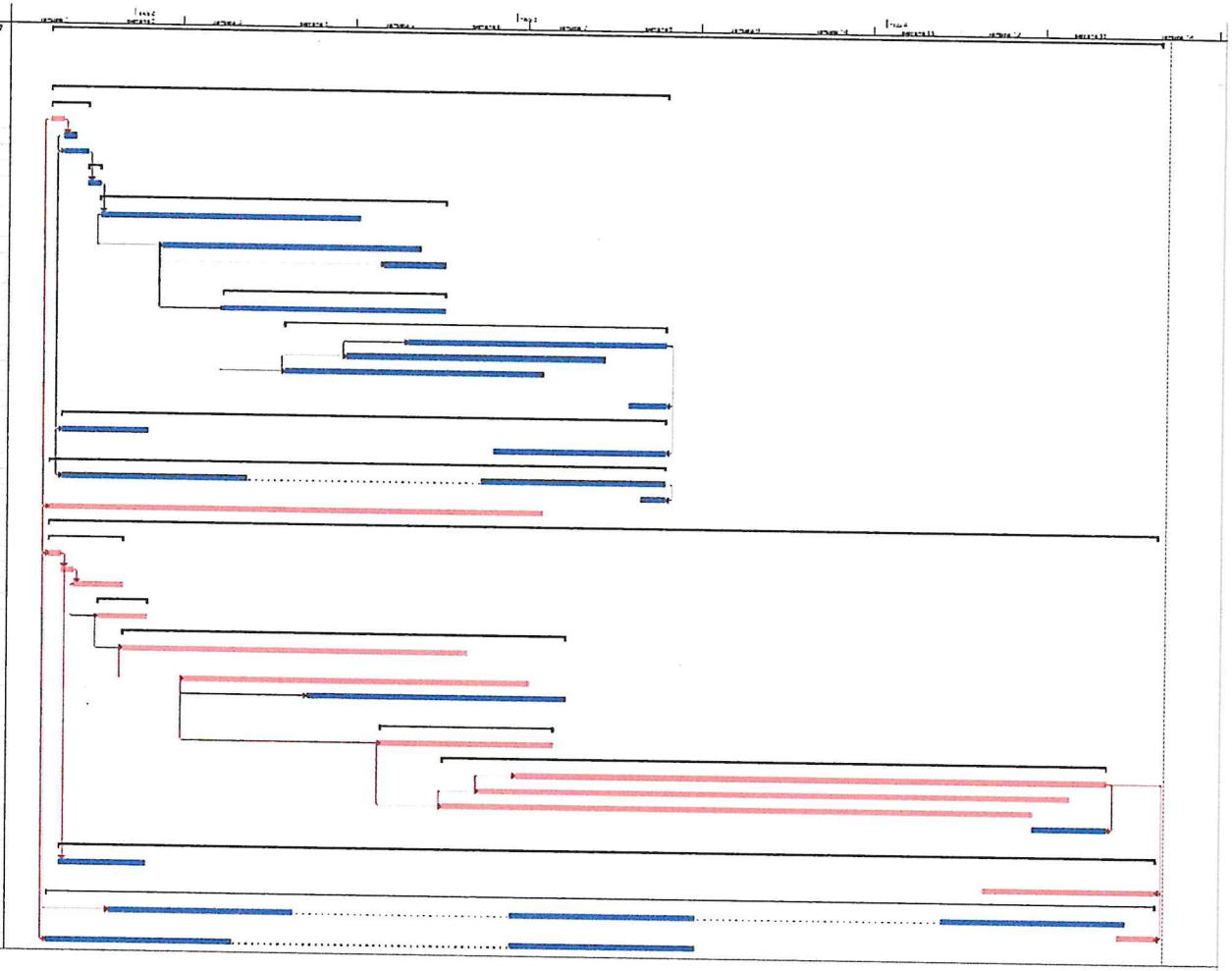
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Millán Carrorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

Fecha : 23/02/2021 09:19:28

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	1	«TAREA»«CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL MACHUELO SOGAYACU EN EL BARRIO PATIWA Y PROTECTORA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE TARAHUANCA, DISTRITO DE TARAHUANCA, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO	90 días	S/1.083,718.17
2	1.1	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - SOGAYACU	50 días	[illegible]
3	1.1.1	OBRAS PRELIMINARES	[illegible] días	[illegible]
4	1.1.1	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	1 días	[illegible]
5	1.1.1.2	CARTEL DE OBRA	1 días	[illegible]
6	1.1.1.3	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	2 días	[illegible]
7	1.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES	1 días	[illegible]
8	1.1.2.1	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	1 días	[illegible]
9	1.1.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS	[illegible] días	[illegible]
10	1.1.3.1	ELEVACION PARA PASE VIA A DRIVAMOS A [illegible] DE FIBRA [illegible]	[illegible] días	[illegible]
11	1.1.3.2	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	[illegible] días	[illegible]
12	1.1.3.3	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA [illegible] + 25% ESPONJAMIENTO	5 días	[illegible]
13	1.1.4	CONCRETO SIMPLE	18 días	[illegible]
14	1.1.4.1	SOLADO 4" [illegible]	[illegible] días	[illegible]
15	1.1.5	CONCRETO ARMADO	31 días	[illegible]
16	1.1.5.1	CONCRETO F'c=210 kg/cm2	[illegible] días	[illegible]
17	1.1.5.2	ACERO CORRUGADO Fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	[illegible] días	[illegible]
18	1.1.5.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MADERA CONTRACHAPADA	[illegible] días	[illegible]
19	1.1.5.4	JUNTAS DE SEPARACION CON TECNOPORT DE 1"	5 días	[illegible]
20	1.1.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	49 días	[illegible]
21	1.1.6.1	ENSAYO DE MEZCLA EN LABORATORIO	[illegible] días	[illegible]
22	1.1.6.2	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	14 días	[illegible]
23	1.1.7	OTROS	90 días	[illegible]
24	1.1.7.1	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	90 días	[illegible]
25	1.1.7.2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	[illegible] días	[illegible]
26	1.1.7.3	FLETE TERRESTRE - SOGAYACU	50 días	[illegible]
27	1.2	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - PITIQUIRA	90 días	[illegible]
28	1.2.1	OBRAS PRELIMINARES	8 días	[illegible]
29	1.2.1.1	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	1 días	[illegible]
30	1.2.1.2	CARTEL DE OBRA	1 días	[illegible]
31	1.2.1.3	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	2 días	[illegible]
32	1.2.2	TRABAJOS PRELIMINARES	6 días	[illegible]
33	1.2.2.1	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	[illegible] días	[illegible]
34	1.2.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS	16 días	[illegible]
35	1.2.3.1	ELEVACION PARA PASE VIA A DRIVAMOS A [illegible] DE FIBRA [illegible]	[illegible] días	[illegible]
36	1.2.3.2	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	[illegible] días	[illegible]
37	1.2.3.3	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA [illegible] + 25% ESPONJAMIENTO	22 días	[illegible]
38	1.2.4	CONCRETO SIMPLE	14 días	[illegible]
39	1.2.4.1	SOLADO 4" [illegible]	14 días	[illegible]
40	1.2.5	CONCRETO ARMADO	54 días	[illegible]
41	1.2.5.1	CONCRETO F'c=210 kg/cm2	[illegible] días	[illegible]
42	1.2.5.2	ACERO CORRUGADO Fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	[illegible] días	[illegible]
43	1.2.5.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MADERA CONTRACHAPADA	[illegible] días	[illegible]
44	1.2.5.4	JUNTAS DE SEPARACION CON TECNOPORT DE 1"	[illegible] días	[illegible]
45	1.2.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	89 días	[illegible]
46	1.2.6.1	ENSAYO DE MEZCLA EN LABORATORIO	7 días	[illegible]
47	1.2.6.2	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	14 días	[illegible]
48	1.2.7	OTROS	90 días	[illegible]
49	1.2.7.1	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	45 días	[illegible]
50	1.2.7.2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	5 días	[illegible]
51	1.2.7.3	FLETE TERRESTRE - PITIQUIRA	50 días	[illegible]



Proyecto PROGRAMACION
Fecha 02/04/20

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRION
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
Vº Bº
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Vº Bº
Ing. Nilton E. Millán Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Vº Bº
Ing. Nilton F. Chinchay A.
A.T.
HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José Dolores Rivas Llantoy
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

CALCULO DE FLETE TERRESTRE

PROYECTO : [illegible] DE LAS PERSONAS RIBEREÑAS DEL RACHELLO SOCAVACO EN EL SAGRADO PATRIMONIO Y RIO PERCUYA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO

PROVEEDOR : [redacted]

DEPART. : [redacted] PASCO

TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES [illegible]

A. POR PESO

MATERIALES	UND	CANTIDAD	PESO UNIT.	PESO TOTAL
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	2 053.52	0.25	513.38
ALAMBRE NEGRO # 8	kg	1 097.55	0.25	274.39
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg	422.52	0.25	105.63
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	51 957.29	0.25	12 989.32
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	6 [illegible]	49.00	298 [illegible]
EQUIPO DE PROTECCION HUMEDAL	gl	1.00	1.00	1.00
MADERA	pt	97.70	00	97.70
MADERA PARA ENCOFRADO	pt	1 858.80	10.00	18 588.50
ESTACA DE MADERA TORNILLO TRATADA	pt	4 481.09	0.50	2 [illegible]
PESO TOTAL EN KILOGRAMOS				33 [illegible]

B. POR VOLUMEN

DESCRIPC.	UND	VOLUMEN
ARENA FINA	M3	PUESTO EN OBRA
ARENA GRUESA	M3	PUESTO EN OBRA
PIEDRA MEDIANA	M3	PUESTO EN OBRA
[illegible]	M3	[illegible]
[illegible]		[illegible]
VOLUMEN TOTAL		
CAPACIDAD DEL CAMION (M3)		20.00
NUMERO DE VIAJES		[illegible]
REDONDEO		[illegible]

2- FLETE TERRESTRE

UNIDAD DE TRANSPORTE		
UNIDAD QUE DA CONFORMANTE		
CAPACIDAD DEL CAMION (M3)		20.00
COSTO POR VIAJE S/		1,728.16
CAPACIDAD DEL CAMION (KG)		20,000.00
FLETE POR KG		0.09

COSTO DEL FLETE TERRESTRE		COSTO
COSTO POR PESO		
Peso total por Kg		
[redacted]	S/	[redacted]
[redacted]		
[redacted]		
Flete	S/	
COSTO TOTAL FLETE TERR.	S/	[illegible]

Flete POR PESO = (Peso Total / Flete por Kg)

Flete POR VOLUMEN = (Volumen / Flete por Kg)

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llancor
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA
SALTA[illegible]
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
V° B°
Ing. Nilton E. Milla Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. [illegible] F. Chinchay A.
A.T.
HUALLAGA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR YANAHUANCA AREA URBANA DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO Y GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHAUPIHUARANGA, SECTOR YANAHUANCA AREA URBANA DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO

I.- UBICACIÓN:

RÍO	CHAUPIHUARANGA	SECTOR	YANAHUANCA AREA URBANA	MD	X	MI	X
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	DANIEL ALCIDES CARRION	DISTRITO	YANAHUANCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

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

TRAMO I	ESTE INICIAL	333 603 m	NORTE INICIAL	8 840 001 m	ZONA	18 L
	ESTE FINAL	335 101 m	NORTE FINAL	8 840 160 m	ZONA	18 L

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasidicados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el rio Chaupihuaranga en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Chaupihuamga es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río chaupihuaranga por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del río Chaupihuaranga, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones.El 01 de febrero de 2019, a las 16:30 horas, a consecuencia de las fuertes precipitaciones pluviales, se registró el incremento del caudal y posterior desborde del río Chaupihuaranga, a la altura Progresiva 215+000 de la carretera Oyón-Yanahuanca-Ambo, afectando la carretera, vías rurales y zonas agrícolas en el centro poblado Villo-Tambochaca del distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

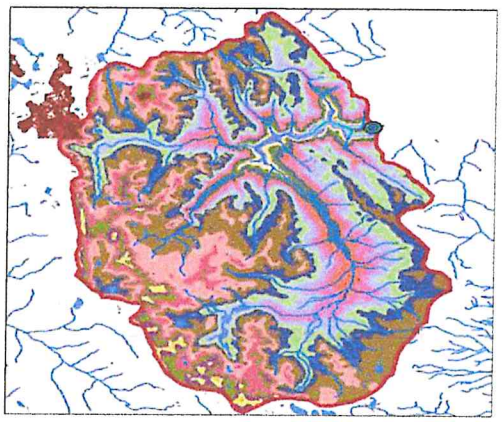
3.2.- HIDROLOGÍA

En el rio Chaupihuaranga, en el tramo correspondiente al distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión, específicamente en el margen izquierdo y derecho existe en la actualidad una problemática debido a las crecidas que se presentan en épocas de lluvia, el tramo en mención presenta inconvenientes de inundaciones, socavación y potencial erosión; siendo difícil identificar las áreas de inundación y erosión en época de crecidas, por lo que se proyecta la construcción de una defensa ribereña en la zona y así proteger y salvaguardar la integridad de los habitantes de las localidades adyacentes. Por ende, la realización del presente estudio es fundamental, ya que busca obtener los resultados hidrológicos e hidráulicos que mejor se ajusten a las características de la zona, tomando los parámetros de diseño del mismo, para proporcionar los datos necesarios para el diseño y construcción de la estructura a proyectarse.

Unidad morfogénica con una altitud que varía entre los 4000 y 3300 m.s.n.m. Se caracteriza por presentar paisajes de laderas rocosas, gargantas. barrancos y montañas erosionables; con un relieve de pendiente moderado. Alberga varios subcuencas que vierten sus aguas en el río Chaupihuaranga.

El drenaje de la zona en estudio está constituido por el rio Chaupihuaranga y sus quebradas que lo componen, de la localidad de Yanahuanca, que vierten sus aguas al río más cercano, río Chaupihuaranga, el cual a su vez constituye un colector natural del río Huallaga, formando un drenaje de tipo radial y dendrítico, pertenecientes a la vertiente del Amazonas.

El río Chaupihuaranga desde sus nacientes hasta la intersección con los riachuelos y otros, son afluentes del río Huallaga, ofreciendo una pendiente promedio de 0.5% en su parte baja, la cual se hace más pronunciada en su parte alta, perteneciente a la zona húmeda de su cuenca.



cuenca delimitada según sistema de coordenadas UTM - Datum WGS - 84 - Zona 18 L

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Jose Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
15,70	papa	10
	maiz	3,2
	maca	-
	habas	2,5
	otros	-

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
422	Vacunos	320
	Ovinos	42
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	60
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	Los incas, shiki shiki, calicanto, nuevo, primavera	5	100
Carreteras	ambo - yanahunca -oyon	1	350
Redes Electricas	Local	-	500
Servicios de agua y desague	Red principal	-	15

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de intervención, se identificaron las siguientes elemtos expuestos

N° de Familias
152

N° de Viviendas	Tipo
152	Material noble

N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre
1	Jardin Inicial de Primavera
1	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion

Centros de Salud	Nombre
-	-

Otros	Nombre
1	lavanderia Municipal

IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluacion de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
51	X	-	X	-	2	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Papa	10	Vacunos	320	3,50	10,00	-	-	-	-	-	-	15,00	-	5	-
		Porcinos	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	3,2	Ovinos	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habas	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

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

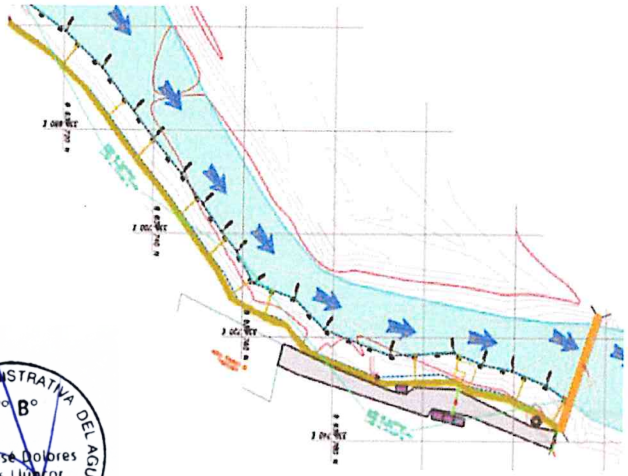
- CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO ML 150.00
- CONSTRUCCION DE MUROS DE GAVIONES ML 35.00
- CONSTRUCCION DE DIQUE ENRROCADO ML 100.00
- REFORZAMIENTO DE ENRROCADO ML 140.

5.2.- No Estructurales

Las Municipalidad, debera de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

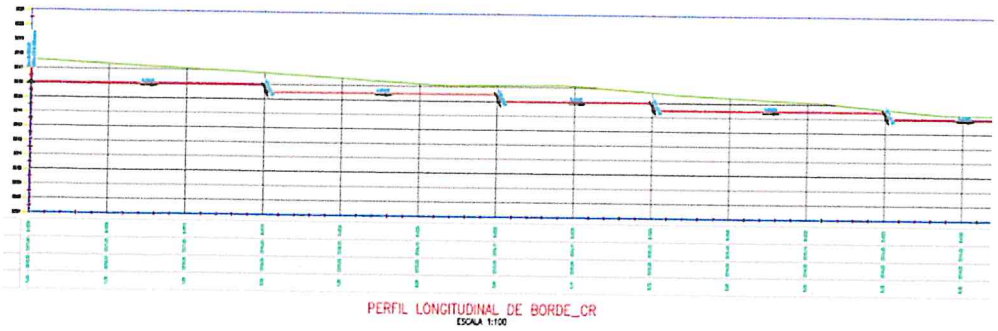
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Elías F. Chachay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

6.2.-VISTA DE PERFIL



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

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FIGURA N°01 Y 02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHIAUPIHUARANGA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION- PASCO, FIGURA N°02: VIVIENDAS EXPUESTAS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO CHAUPIHUARANGA EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA

FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO CHAUPIGUARANGA SE DESBORDA EN ESTE TRAMO,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Mille Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Wilkins F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1,00	TRABAJOS PRELIMINARES, PROVICIONALES Y DESCOLMATACION				703 408,35
1,01	OBRAS PROVISIONALES				420 953,64
01.01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 4.80 m	Und.	1,00	1 570,06	1 570,06
01.01.02	ALQUILER PARA OFICINA, ALMACEN, CASETA DE GUARDANIA, COMEDOR, VESTUARIOS, SS.HH.	m2	8,00	2 000,00	16 000,00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Glb.	1,00	36 394,70	36 394,70
01.01.04	FLETE TERRESTRE	Glb.	1,00	366 988,88	366 988,88
1,02	TRABAJSO PRELIMINARES				6 029,86
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO	ha	4,05	1 102,08	4 463,42
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	3,20	489,51	1 566,43
1,03	ENCAUSAMIETO Y LIMPIEZA DE RIO				166 907,04
01.03.01	ENCAUSAMIENTOY LIMPIEZA CON MAQUINARIA EN LECHO DE RIO	m3	7 502,45	8,97	67 296,98
01.03.02	RETIRO DE ROCAS EXISTENTES	m3	750,25	6,65	4 989,16
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9 002,94	10,51	94 620,90
1,04	PLAN DE SEGURIDAD,SALUD Y PREVENCION COVID 19				109 517,82
01.04.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN COVID 19	Glb	1,00	9 000,00	9 000,00
01.04.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und.	65,00	1 030,97	67 013,05
01.04.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Glb	1,00	7 960,87	7 960,87
01.04.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glb	1,00	9 566,60	9 566,60
01.04.05	CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	14 404,00	14 404,00
01.04.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	1 573,30	1 573,30
2	CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO				8 300 611,08
2,01	TRABAJOS PRELIMINARES				6 841,80
02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO EN ZONAS DE CONSTRUCCION	m	1 810,00	2,80	5 068,00
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DUANTE LA CONSTRUCCION	m	1 810,00	0,98	1 773,80
2,02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 307 160,29
02.02.01	DESVIO Y ENCAUSAMIENTO DE BRAZO DE RIO CON MAQUINARIA	m	1 810,00	29,72	53 793,20
02.02.02	CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	50 088,74	14,26	714 265,43
02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	m3	15 735,60	34,26	539 101,66
2,03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				527 011,51
02.03.01	CARGUIO DE MATERIAL	m3	39 506,11	2,99	118 123,27
02.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL D=5.50 KM R=125.37 M3/DIA	m3	39 506,11	10,35	408 888,24
2,04	CONCRETO SIMPLE				6 430 903,21
02.04.01	COONCRETO CICLOPEO fc=175 kg/cm2 + 30% P.G.	m3	17 339,80	308,54	5 350 021,89
02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS	m2	19 982,40	48,50	969 146,40
02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM STD DE 400 gr/m2	m2	8 326,00	13,42	111 734,92
2,05	VARIOS				28 694,27
02.05.01	JUNTAS DE DILATACION DE E=1"	m	1 403,00	12,22	17 144,66
02.05.02	TUBERIA DE DRENAJE PVC 2"	m	1 629,00	7,09	11 549,61
3	CALZADURA DE MUROS EXISTENTES (L=110 ML.)				105 250,24
3,01	CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	254,98	14,26	3 636,01
3,02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	m3	170,18	34,26	5 830,37
3,03	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 EN DENTELLON	m3	100,32	494,13	49 571,12
3,04	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA CALZADURA	m3	27,50	494,13	13 588,58
3,05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DENTELLONES	m3	247,50	37,06	9 172,35
3,06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	Kg	4 210,38	5,57	23 451,82
4	MITIGACION AMBIENTAL				103 189,00
4,01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	Glb	1,00	103 189,00	103 189,00

COSTO DIRECTO	9 212 458,68
GASTOS GENERALES (10%CD)	603 494,16
UTILIDAD (10%CD)	644 872,11
SUB TOTAL	10 460 824,95
IGV (18%)	1 882 948,49
TOTAL	12 343 773,44
EXPEDIENTE TECNICO	144 000,00
SUPERVISION (3.56%)	439 100,00
EVALUACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	15 930,00
PRESUPUESTO TOTAL	12 942 803,44

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

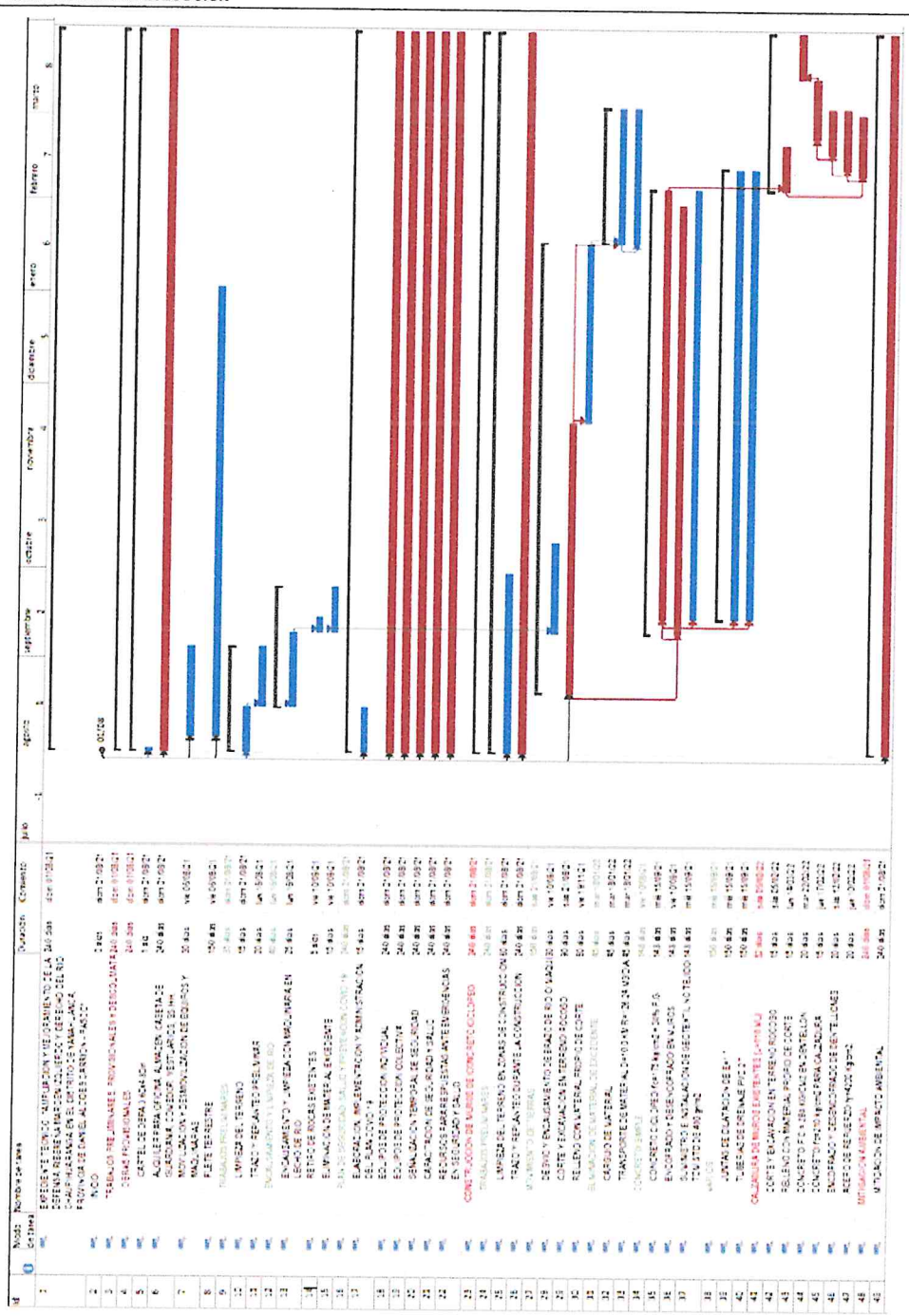
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
V° B°
Ing. Nilton E. Milla Pinamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. Elías F. Chichay A.
A.T.
HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llontop
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHUMBO HEREDIA
ALCALDE

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
V° B°
Ing. Nilton E. Milla Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llunzor
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. William F. Chinchay A.
A.T.
HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

ALCALDE
Nombre, firma y sello

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Nilton Edinson Milla Chamorro
Especialista en Recursos Hídricos
CIP 146 286
PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Pedro [illegible] Baltazar
Administrador Local de Agua
CIP 41740
ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Ing° William Francisco Chinchay Alza
Especialista en Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Huallaga
Autoridad Nacional del Agua
Nombre, firma y sello

ING. JOSÉ DOLORES RIVAS LLÚNCOR
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua VIII Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Fecha de elaboración de la ficha: 17/05/2021

PRESUPUESTO

Actividad : **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO**
Lugar : **DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO**
Fecha : **07/05/2021**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1,00	TRABAJOS PRELIMINARES, PROVICIONALES Y DESCOLMATACION				703 408,35
1,01	**OBRAS PROVISIONALES**				**420 953,64**
01.01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 4.80 m	Und.	1,00	1 570,06	1 570,06
01.01.02	ALQUILER PARA OFICINA, ALMACEN, CASETA DE GUARDANIA, COMEDOR, VESTUARIOS, SS.HH.	m2	8,00	2 000,00	16 000,00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Glb.	1,00	36 394,70	36 394,70
01.01.04	FLETE TERRESTRE	Glb.	1,00	366 988,88	366 988,88
1,02	**TRABAJSO PRELIMINARES**				**6 029,86**
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO	ha	4,05	1 102,08	4 463,42
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	3,20	489,51	1 566,43
1,03	**ENCAUSAMIETO Y LIMPIEZA DE RIO**				**166 907,04**
01.03.01	ENCAUSAMIENTOY LIMPIEZA CON MAQUINARIA EN LECHO DE RIO	m3	7 502,45	8,97	67 296,98
01.03.02	RETIRO DE ROCAS EXISTENTES	m3	750,25	6,65	4 989,16
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9 002,94	10,51	94 620,90
1,04	**PLAN DE SEGURIDAD,SALUD Y PREVENCION COVID 19**				**109 517,82**
01.04.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN COVID 19	Glb	1,00	9 000,00	9 000,00
01.04.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und.	65,00	1 030,97	67 013,05
01.04.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Glb	1,00	7 960,87	7 960,87
01.04.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glb	1,00	9 566,60	9 566,60
01.04.05	CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	14 404,00	14 404,00
01.04.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	1 573,30	1 573,30
2	CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO				8 300 611,08
2,01	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**6 841,80**
02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO EN ZONAS DE CONSTRUCCION	m	1 810,00	2,80	5 068,00
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DUANTE LA CONSTRUCCION	m	1 810,00	0,98	1 773,80
2,02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**1 307 160,29**
02.02.01	DESVIO Y ENCAUSAMIENTO DE BRAZO DE RIO CON MAQUINARIA	m	1 810,00	29,72	53 793,20
02.02.02	CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	50 088,74	14,26	714 265,43
02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	m3	15 735,60	34,26	539 101,66
2,03	**ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**				**527 011,51**
02.03.01	CARGUIO DE MATERIAL	m3	39 506,11	2,99	118 123,27
02.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL D=5.50 KM R=125.37 M3/DIA	m3	39 506,11	10,35	408 888,24
2,04	**CONCRETO SIMPLE**				**6 430 903,21**
02.04.01	COONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.G.	m3	17 339,80	308,54	5 350 021,89
02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS	m2	19 982,40	48,50	969 146,40
02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM STD DE 400 gr/m2	m2	8 326,00	13,42	111 734,92
2,05	**VARIOS**				**28 694,27**
02.05.01	JUNTAS DE DILATACION DE E=1"	m	1 403,00	12,22	17 144,66
02.05.02	TUBERIA DE DRENAJE PVC 2"	m	1 629,00	7,09	11 549,61
3	CALZADURA DE MUROS EXISTENTES (L=110 ML.)				**105 250,24**
3,01	CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	254,98	14,26	3 636,01
3,02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	m3	170,18	34,26	5 830,37
3,03	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 EN DENTELLON	m3	100,32	494,13	49 571,12
3,04	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA CALZADURA	m3	27,50	494,13	13 588,58
3,05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DENTELLONES	m3	247,50	37,06	9 172,35
3,06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	Kg	4 210,38	5,57	23 451,82
4	MITIGACION AMBIENTAL				**103 189,00**
4,01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	Glb	1,00	103 189,00	103 189,00

COSTO DIRECTO	**9 212 458,68**
GASTOS GENERALES (10%CD)	603 494,16
UTILIDAD (10%CD)	644 872,11
SUB TOTAL	**10 460 824,95**
IGV (18%)	1 882 948,49
TOTAL	**12 343 773,44**
EXPEDIENTE TECNICO	144 000,00
SUPERVISION (3.56%)	439 100,00
EVALUACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	15 930,00
PRESUPUESTO TOTAL	**12 942 803,44**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administracion Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Milton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llueor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Willian F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO
Ubicación: : DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO
Fecha : 1/09/2021

Item	Descripción	Unid.	Total
1,00	TRABAJOS PRELIMINARES, PROVICIONALES Y DESCOLMATACION		
1,01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 4.80 m	Und.	1,00
01.01.02	ALQUILER PARA OFICINA, ALMACEN, CASETA DE GUARDANIA, COMEDOR, VESTUARIOS, SS.HH.	m2	8,00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Glb.	1,00
01.01.04	FLETE TERRESTRE	Glb.	1,00
1,02	TRABAJSO PRELIMINARES		
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO	ha	4,05
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	3,20
1,03	ENCAUSAMIETO Y LIMPIEZA DE RIO		
01.03.01	ENCAUSAMIENTOY LIMPIEZA CON MAQUINARIA EN LECHO DE RIO	m3	7 502,45
01.03.02	RETIRO DE ROCAS EXISTENTES	m3	750,25
01.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9 002,94
1,04	PLAN DE SEGURIDAD,SALUD Y PREVENCION COVID 19		
01.04.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN COVID 19	Glb	1,00
01.04.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und.	65,00
01.04.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Glb	1,00
01.04.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glb	1,00
01.04.05	CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00
01.04.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00
2,00	CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO		
2,01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO EN ZONAS DE CONSTRUCCION	m	1 810,00
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DUANTE LA CONSTRUCCION	m	1 810,00
2,02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	DESVIO Y ENCAUSAMIENTO DE BRAZO DE RIO CON MAQUINARIA	m	1 810,00
02.02.02	CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	50 088,74
02.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	m3	15 735,60
2,03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
02.03.01	CARGUIO DE MATERIAL	m3	39 506,11
02.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL D=5.50 KM R=125.37 M3/DIA	m3	39 506,11
2,04	CONCRETO SIMPLE		
02.04.01	COONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.G.	m3	17 339,80
02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS	m2	19 982,40
02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM STD DE 400 gr/m2	m2	8 326,00
2,05	VARIOS		
02.05.01	JUNTAS DE DILATACION DE E=1"	m	1 403,00
02.05.02	TUBERIA DE DRENAJE PVC 2"	m	1 629,00
3,00	CALZADURA DE MUROS EXISTENTES (L=110 ML.)		
3,01	CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	254,98
3,02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	m3	170,18
3,03	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 EN DENTELLON	m3	100,32
3,04	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA CALZADURA	m3	27,50
3,05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DENTELLONES	m3	247,50
3,06	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	Kg	4 210,38
4,00	MITIGACION AMBIENTAL		
4,01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	Glb	1,00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administracion Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Milton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Wilder F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

Presupuesto "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA DEFENSA RIBEREÑA MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DEL RIO CHAUPIHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO" CUI 2217305

Subpresupuesto 001 CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MARGENES RIO CHAUPIHUA Fecha presupuesto 12/05/2021

Partida 01.01.01 CARTEL DE OBRA 3.60x4.80m
Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000
Costo unitario directo por : und 1 570,06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	1	8	23,8	190,4
147010004	PEON	hh	0,5	4	17,01	68,04
						258,44
	Materiales					
202510101	PERNOS 5/8" X 10"	und		15	4,24	63,6
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,85	4,24	3,6
207030001	HORMIGON	m3		0,36	75	27
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,05	20,33	21,35
231010001	MADERA TORNILLO	p2		70	5	350
240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,25	33,48	8,37
240180008	GIGANTOGRAFIA	und		1	823,5	823,5
271050032	ARANDELA PLANA DE 5/8"	und		15	0,43	6,45
						1,303.87
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	258,44	7,75
						7,75

Partida 01.01.02 ALQUILER PARA OFICINA, ALMACEN, CASETA DE GUARDIANIA, COMEDOR, VESTUARIOS, SS.HH.
Rendimiento mes/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : mes 2,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
400010002	ALQUILER DE AMBIENTES (MES)	mes		1	2,000.00	2,000.00
						2,000.00

Partida 01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS
Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 36,394.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
301010043	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	glb		1	36,394.70	36,394.70
						36,394.70

Partida 01.01.04 FLETE TERRESTRE
Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 366,988.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
232000053	FLETE TERRESTRE	glb		1	366,988.88	366,988.88
						366,988.88

Partida 01.02.01 LIMPIEZA DEL TERRENO
Rendimiento ha/DIA MO. 0.7000 EQ. 0.7000 Costo unitario directo por : ha 1,102.08

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	1	11,4286	23,8	272
147010004	PEON	hh	4	45,7143	17,01	777,6
						1,049.60
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5	1,049.60	52,48
						52,48

Partida 01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
Rendimiento km/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : km 489.51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101030000	TOPOGRAFO	hh	1	4	24,69	98,76
147010004	PEON	hh	3	12	17,01	204,12
						302,88
	Materiales					
229060005	YESO DE 28 Kg	bls		0,1	8,48	0,85

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Milton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llueor DIRECTOR (e) HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMPO HEREDIA

240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,3	33,48	10,04	
						10,89	
	Equipos						
301000009	ESTACION TOTAL	día	1	0,5	150	75	
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5	302,88	15,14	
337020035	WINCHA DE 100 m	u		1	25,6	25,6	
349880022	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1	4	15	60	
						175,74	

Partida **01.03.01** **ENCAUSAMIENTO Y LIMPIEZA CON MAQUINARIA EN LECHO DE RIO**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **8.97**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101030008	CONTROLADOR	hh	0,25	0,0057	18,84	0,11
147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1	0,0229	24,79	0,57
147010004	PEON	hh	2	0,0457	17,01	0,78
						1,46
	Equipos					
301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240HP	hm	1	0,0229	326,27	7,47
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	1,46	0,04
						7,51

Partida **01.03.02** **RETIRO DE ROCAS EXISTENTES**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010004	PEON	hh	5	0,08	17,01	1,36
						1,36
	Equipos					
301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240HP	hm	1	0,016	326,27	5,22
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5	1,36	0,07
						5,29

Partida **01.03.03** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **620.0000** EQ. **620.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010004	PEON	hh	2	0,0258	17,01	0,44
						0,44
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	0,44	0,01
349040010	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1	0,0129	169,5	2,19
349700052	VOLQUETE DE 15 M3	hm	4	0,0516	152,54	7,87
						10,07

Partida **01.04.01** **ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN COVID 19**
Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **9,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
103030017	ESPECIALISTA EN SALUD	mes		1	9,000.00	9,000.00
						9,000.00

Partida **01.04.02** **EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**
Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,030.97**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
229990049	ALCOHOL GEL DESINFECTATE (LITRO)	und		2	17,56	35,12
239900108	PRUEBA RAPIDA DETECCION COVID 19	und		2	90	180
2670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN	und		3	12,6	37,8
267020010	LENTES DE PROTECCION	und		8	9,6	76,8
267030009	TAPONES AUDITIVOS	und		8	1,2	9,6
267040009	MASCARILLA QUIRURGICA - MINSA	und		250	0,85	212,5
267050001	GUANTES DE CUERO	par		16	12,3	196,8
267070007	BOTINES DE CUERO	par		3	65	195
267080001	ARNES DE SEGURIDAD PECTORAL	und		0,3	71,9	21,57
2670800030007	LINEA DE VIDA	und		0,3	219,25	65,78

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Millán Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

V° B° Ing. Milton F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

1,030.97

Partida 01.04.03 **EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA**
Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **7,960.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
246180001	DISPENSADOR	und		2	175,36	350,72
262150002	PULSOXIMETRO U OXIMETRO DE DEDO	und		1	95,25	95,25
262150003	LAVAMANOS PORTATIL (2 CAÑOS, 2 DISP. JABON LIQUIDO, DISP. PAPEL TOALLA)	und		1	1,200.00	1,200.00
262150004	PEDILUVIO DE ACERO INOXIDABLE	und		1	37,9	37,9
262150005	CONTENEDOR DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS 120L	und		1	145,23	145,23
262150006	PULVERIZADOR (mochila de 20 litros)	und		1	68,52	68,52
262150007	ALCOHOL GEL AL 70% (1 litro rinde 1000 aplicaciones)	und		81	16,35	1,324.35
262150008	JABON LIQUIDO (galòn de 4 litros 2000 aplicaciones)	und		68	23,65	1,608.20
262150009	PAPEL TOALLA (rollo 300m, 1500 hojas)	und		90	18,52	1,666.80
262150010	LIMPIADOR DESINFECTANTE (1 kg rinde 90 litros de solución)	und		69	19,25	1,328.25
264110013	TERMOMETRO INFRARROJO SIN CONTACTO CORPORAL	und		1	135,65	135,65
						7,960.87

Partida 01.04.04 **SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD**
Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **9,566.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
267110002	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTURA	und		30	38,14	1,144.20
267110004	SEÑALES DE OBLIGACION, PREVENCION, PROHIBICION E INFORMACION SURTIDA	und		30	45,68	1,370.40
2671100040001	SEÑALES INTERNAS Y EXTERNAS	est		30	40	1,200.00
2671100040004	SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MADERA)	und		30	65,32	1,959.60
2671100040006	SEÑAL PREVENTIVA 75 X 75 cm	und		40	85,23	3,409.20
290140005	CINTAS DE SEGURIDAD	rll		20	24,16	483,2
						9,566.60

Partida 01.04.05 **CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD**
Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **14,404.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
239800002	MATERIAL PARA CAPACITACION	und		13,520.0000	0,3	4,056.00
239800003	MATERIAL PARA CAPACITACION COVID 19	und		13,520.0000	0,35	4,732.00
267110022	CAPACITACION DIARIA	und		208	15	3,120.00
267110023	CAPACITACION COVID (diaria)	und		208	12	2,496.00
						14,404.00

Partida 01.04.06 **RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD**
Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb **1,573.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
201010022	BOTIQUIN	und		2	187,6	375,2
239020104	CILINDRO CON ARENA	und		2	84,75	169,5
244010004	TRASLADO DE PRIVADOS CON PERSONAL CON SINTOMAS	und		8	30	240
267100010	CAMILLA METALICA TIPO CANASTA DE RESCATE	und		2	197,6	395,2
267100012	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (6 KG)	und		4	98,35	393,4
						1,573.30

Partida 02.01.01 **LIMPIEZA DEL TERRENO EN ZONAS DE CONSTRUCCION**
Rendimiento m/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m **2.80**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010004	PEON	hh	2	0,16	17,01	2,72
						2,72
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	2,72	0,08
						0,08

Partida 02.01.02 **TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION**
Rendimiento m/DIA MO. 1,500.0000 EQ. 1,500.0000 Costo unitario directo por : m **0.98**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

V° B° Ing. Willian F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAMA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Millán Quemorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101030000	TOPOGRAFO	hh	1	0,0053	24,69	0,13
147010003	OFICIAL	hh	1	0,0053	18,84	0,1
147010004	PEON	hh	2	0,0107	17,01	0,18
						0,41
	Materiales					
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,01	4,24	0,04
229060005	YESO DE 28 Kg	bls		0,025	8,48	0,21
231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0,04	2,36	0,09
						0,34
	Equipos					
301000009	ESTACION TOTAL	día	1	0,0007	150	0,11
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	0,41	0,01
337020035	WINCHA DE 100 m	u		0,001	25,6	0,03
349880022	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1	0,0053	15	0,08
						0,23

Partida **02.02.01** **DESVIO Y ENCAUSAMIENTO DE BRAZO DE RIO C/ MAQUINARIA**
Rendimiento **m/DIA** MO. **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m **29.72**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1	0,0667	24,79	1,65
147010003	OFICIAL	hh	1	0,0667	18,84	1,26
147010004	PEON	hh	4	0,2667	17,01	4,54
						7,45
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	7,45	0,22
349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1	0,0667	330,51	22,05
						22,27

Partida **02.02.02** **CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **14.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101030008	CONTROLADOR	hh	1	0,0286	18,84	0,54
147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1	0,0286	24,79	0,71
147010004	PEON	hh	3	0,0857	17,01	1,46
						2,71
	Equipos					
301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240HP	hm	1	0,0286	326,27	9,33
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	2,71	0,08
348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"	hm	3	0,0857	25	2,14
						11,55

Partida **02.02.03** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **30.0000** EQ. **30.0000** Costo unitario directo por : m3 **34.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	1	0,2667	23,8	6,35
147010004	PEON	hh	4	1,0667	17,01	18,14
						24,49
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	24,49	0,73
349030003	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	2	0,5333	16,95	9,04
						9,77

Partida **02.03.01** **CARGUIO DE MATERIAL**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **625.0000** EQ. **625.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.99**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101030008	CONTROLADOR	hh	0,5	0,0064	18,84	0,12
						0,12
	Equipos					

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA CALTAJAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Milton E. Mille Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Wilian F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

3011600010005	CARGADOR FRONTAL SOBRE ORUGAS CAT-950, 155HP, 240M3 hm	1	0,0128	224,58		2,87
						2,87

Partida 02.03.02 **TRANSPORTE DE MATERIAL D=5.50 KM R=125.37 M3/DIA**
Rendimiento m3/DIA MO. 125.3700 EQ. 125.3700 Costo unitario directo por : m3 **10.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101030008	CONTROLADOR	hh	0,5	0,0319	18,84	0,6
						0,6
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	0,6	0,02
349700052	VOLQUETE DE 15 M3	hm	1	0,0638	152,54	9,73
						9,75

Partida 02.04.01 **CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.G.**
Rendimiento m3/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m3 **308.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
10713000104	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 CON MEZCLADORA	m3		0,71	389,64	276,64
10716010503	PIEDRA GRANDE PARA CONCRETO	m3		0,36	88,61	31,9
						308,54

Partida 02.04.02 **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS**
Rendimiento m2/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m2 **48.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	1	0,4444	23,8	10,58
147010003	OFICIAL	hh	1	0,4444	18,84	8,37
147010004	PEON	hh	2	0,8889	17,01	15,12
						34,07
	Materiales					
202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0,2	3,9	0,78
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,2	4,24	0,85
243110002	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		3,2	3,68	11,78
						13,41
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	34,07	1,02
						1,02

Partida 02.04.03 **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM STD DE 400 gr/m2**
Rendimiento m2/DIA MO. 130.0000 EQ. 130.0000 Costo unitario directo por : m2 **13.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	1	0,0615	23,8	1,46
147010003	OFICIAL	hh	1	0,0615	18,84	1,16
147010004	PEON	hh	3	0,1846	17,01	3,14
						5,76
	Materiales					
210020068	GEOTEXTIL NO TEGIDO 400 G/M2	m2		1,05	7,13	7,49
						7,49
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	5,76	0,17
						0,17

Partida 02.05.01 **JUNTAS DE DILATACION DE E=1"**
Rendimiento m/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m **12.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
147010002	OPERARIO	hh	1	0,4	23,8	9,52
						9,52
	Materiales					
222030005	SIKAFLEX	und		0,1	27	2,7
						2,7

Partida 02.05.02 **TUBERIAS DE DRENAJE PVC 2"**

Mano de Obra
Rendimiento m/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m **7.09**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA SALTA ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Mille Chemorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO		hh	1	0,08	23,8		1,9
147010004	PEON		hh	0,5	0,04	17,01	0,68	
							2,58	
	Materiales							
273010026	TUBERIA PVC SAL 2"		m		1,03	4,3	4,43	
							4,43	
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3	2,58	0,08	
							0,08	

Partida **03.01** **CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **14.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
101030008	CONTROLADOR	hh	1	0,0286	18,84		0,54
147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1	0,0286	24,79		0,71
147010004	PEON	hh	3	0,0857	17,01		1,46
							2,71
	Equipos						
301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240HP	hm	1	0,0286	326,27		9,33
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	2,71		0,08
348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"	hm	3	0,0857	25		2,14
						11,55	

Partida **03.02** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **30.0000** EQ. **30.0000** Costo unitario directo por : m3 **34.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	1	0,2667	23,8		6,35
147010004	PEON	hh	4	1,0667	17,01	18,14	
						24,49	
	Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	24,49		0,73
349030003	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	2	0,5333	16,95		9,04
							9,77

Partida **03.03** **CONCRETO F´C = 210 KG/CM2 EN DENTELLON**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **12.0000** EQ. **12.0000** Costo unitario directo por : m3 **494.13**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	4	2,6667	23,8	63,47	
147010003	OFICIAL	hh	2	1,3333	18,84	25,12	
147010004	PEON	hh	10	6,6667	17,01	113,4	
						201,99	
	Materiales						
205010004	ARENA GRUESA	m3		0,47	80	37,6	
2070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,68	90	61,2	
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8,6	20,33	174,84	
						273,64	
	Equipos						
3012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1	0,6667	7,13		4,75
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	201,99		6,06
348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	1	0,6667	11,54		7,69
						18,5	

Partida **03.04** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA CALZADURA**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **12.0000** EQ. **12.0000** Costo unitario directo por : m3 **494.13**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	4	2,6667	23,8	63,47
147010003	OFICIAL	hh	2	1,3333	18,84	25,12
147010004	PEON	hh	10	6,6667	17,01	113,4

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Mille Chemorro A.T. - ALTO HUALLAGA -

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRION

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

							201,99	
	Materiales							
205010004	ARENA GRUESA		m3		0,47	80	37,6	
2070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0,68	90	61,2	
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		8,6	20,33	174,84	
							273,64	
	Equipos							
3012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"		hm	1	0,6667	7,13		4,75
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3	201,99		6,06
348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3		hm	1	0,6667	11,54		7,69
							18,5	

Partida **03.05** **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DENTELLONES**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **15.0000** EQ. **15.0000** Costo unitario directo por : m2 **37.06**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	1	0,5333	23,8	12,69	
147010003	OFICIAL	hh	1	0,5333	18,84	10,05	
						22,74	
	Materiales						
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,27	4,24		1,14
243110002	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		2,6	3,68		9,57
244030017	TRIPLAY DE 4' X 8' X 12 mm	pl		0,045	65,21		2,93
						13,64	
	Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	22,74		0,68
							0,68

Partida **03.06** **ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2.**
Rendimiento **kg/DIA** MO. **270.0000** EQ. **270.0000** Costo unitario directo por : kg **5.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	1	0,0296	23,8		0,7
147010003	OFICIAL	hh	1	0,0296	18,84		0,56
							1,26
	Materiales						
202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0,02	3,9		0,08
203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,05	3,94		4,14
276010011	HOJA DE SIERRA	und		0,01	4,66		0,05
							4,27
	Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3	1,26		0,04
							0,04

Partida **04.01** **MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL**
Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **103,189.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
348350007	MITIGACION AMBIENTAL	glb		1	103,189.00	103,189.00
						103,189.00

Fecha : 13/05/2021 09:44:25

AUTORIDAD NACIONAL DE Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE A.T. Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. William F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS EN LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO
FECHA: 28/04/2021

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
MANO DE OBRA				**2 925 337,25**
TOPOGRAFO	hh	22,39	24,69	552,88
CONTROLADOR	hh	2 995,68	18,84	56 438,58
ESPECIALISTA EN SALUD	mes	1,00	9000	9 000,00
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 732,36	24,79	42 945,29
OPERARIO	hh	28 110,75	23,80	669 035,75
OFICIAL	hh	23 082,75	18,84	434 879,07
PEON	hh	100 675,23	17,01	1 712 485,68
MATERIALES				**4 483 377,37**
BOTIQUIN	und	2,00	187,60	375,20
ALAMBRE NEGRO # 8	kg	4 080,69	3,90	15 914,68
PERNOS 5/8" x 10"	und	15,00	4,24	63,60
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	4 420,90	3,94	17 418,34
CLAVOS PARA MADERA CON CAVEZA DE 3"	kg	4 082,26	4,24	17 308,76
PIEDRA DE CANTO RODADO DE 6" A 8"	m3	6 242,33	75,00	468 174,60
ARENA GRUESA	m3	6 092,59	80,00	487 407,34
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	8 458,57	90,00	761 271,57
HORMIGON	m3	0,36	75,00	27,00
GEOTEXTIL NO TEGIDO 400 G/M2	m2	8 742,30	7,13	62 332,60
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	95 158,31	20,33	1 934 568,51
SIKAFLEX	und	140,30	27,00	3 788,10
YESO DE 28 Kg	bls	45,57	8,48	386,43
ALCOHOL GEL DESINFECTATE (LITRO)	und	130,00	17,56	2 282,80
MADERA TORNILLO	p2	70,00	5,00	350,00
ESTACAS DE MADERA	und	72,40	2,36	170,86
FLETE TERRESTRE	glb	1,00	366988,88	366 988,88
CILINDRO CON ARENA	und	2,00	84,75	169,50
MATERIAL PARA CAPACITACION	und	13 520,00	0,30	4 056,00
MATERIAL PARA CAPACITACION COVID 19	und	13 520,00	0,35	4 732,00
PRUEBA RAPIDA DETECCION COVID 19	und	130,00	90,00	11 700,00
PINTURA ESMALTE	gal	1,21	33,48	40,51
GIGANTOGRAFIA	und	1,00	823,50	823,50
MADERA PARA ENCOFRADO	p2	64 587,18	3,68	237 680,82
TRASLADO DE PRIVADOS CON PERSONAL CON SINT	und	8,00	30,00	240,00
TRIPLAY DE 4' X 8' X 12 mm	pl	11,14	65,21	726,28
DISPENSADOR	und	2,00	175,36	350,72
PULSOXIMETRO U OXIMETRO DE DEDO	und	1,00	95,25	95,25
LAVAMANOS PORTATIL (2 CAÑOS, 2 DISP. JABON LIQ	und	1,00	1200,00	1 200,00
PEDILUVIO DE ACERO INOXIDABLE	und	1,00	37,90	37,90
CONTENEDOR DE DESECHOS BIOCONTAMINADOS 12	und	1,00	145,23	145,23
PULVERIZADOR (mochila de 20 litros)	und	1,00	68,52	68,52
ALCOHOL GEL AL 70% (1 litro rinde 1000 aplicaciones)	und	81,00	16,35	1 324,35
JABON LIQUIDO (galòn de 4 litros 2000 aplicaciones)	und	68,00	23,65	1 608,20
PAPEL TOALLA (rollo 300m, 1500 hojas)	und	90,00	18,52	1 666,80
LIMPIADOR DESINFECTANTE (1 kg rinde 90 litros de sol	und	69,00	19,25	1 328,25
TERMOMETRO INFRARROJO SIN CONTACTO CORPO	und	1,00	135,65	135,65
CASCO DE PROTECCIÓN	und	195,00	12,60	2 457,00
LENTES DE PROTECCION und 520.0000	und	520,00	9,60	4 992,00
TAPONES AUDITIVOS	und	520,00	1,20	624,00
MASCARILLA QUIRURGICA - MINSA	und	16 250,00	0,85	13 812,50
GUANTES DE CUERO	par	1 040,00	12,30	12 792,00

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llanos DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. William F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

BOTINES DE CUERO	par	195,00	65,00	12 675,00
ARNES DE SEGURIDAD PECTORAL und 19.5000	und	19,50	71,90	1 402,05
LINEA DE VIDA	und	19,50	219,25	4 275,38
CAMILLA METALICA TIPO CANASTA DE RESCATE	und	2,00	197,60	395,20
EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (6 KG)	und	4,00	98,35	393,40
CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTUR	und	30,00	38,14	1 144,20
SEÑALES DE OBLIGACION, PREVENCION, PROHIBICIC	und	30,00	45,68	1 370,40
SEÑALES INTERNAS Y EXTERNAS	est	30,00	40,00	1 200,00
SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DI	und	30,00	65,32	1 959,60
SEÑAL PREVENTIVA 75 X 75 cm	und	40,00	85,23	3 409,20
CAPACITACION DIARIA	und	208,00	15,00	3 120,00
CAPACITACION COVID (diaria)	und	208,00	12,00	2 496,00
ARANDELA PLANA DE 5/8"	und	15,00	0,43	6,45
TUBERIA PVC SAL 2"	m	1 677,87	4,30	7 214,84
HOJA DE SIERRA	und	42,10	4,66	196,20
CINTAS DE SEGUR	rll	20,00	24,16	483,20
EQUIPOS				**1 674 510,80**
ESTACION TOTAL	dia	2,87	150	430,05
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MA	glb	1,00	36394,70	36 394,70
CARGADOR FRONTAL SOBRE ORUGAS CAT-950, 155H	hm	505,68	224,58	113 565,21
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240 HP	hm	1 623,64	326,27	529 745,19
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	6 650,07	7,13	47 414,97
WINCHA DE 100 m	u	5,01	25,60	128,26
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 p3	hm	6 650,07	11,54	76 741,76
MOTOBOMBA 17 HP 6"	hm	4 314,46	25	107 861,42
MITIGACION AMBIENTAL	glb	1,00	103189	103 189,00
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	hm	8 482,55	16,95	143 779,26
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	116,14	169,50	19 685,37
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	120,73	330,51	39 901,48
VOLQUETE DE 15 M3	hm	2 985,04	152,54	455 338,23
NIVEL TOPOGRAFICO	he	22,39	15,00	335,90
SUBCONTRATOS				**16 000,00**
ALQUILER DE AMBIENTES (MES)	mes	8,00	2000	16 000,00

TOTAL (S/)	**9 099 225,42**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. Wilson F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

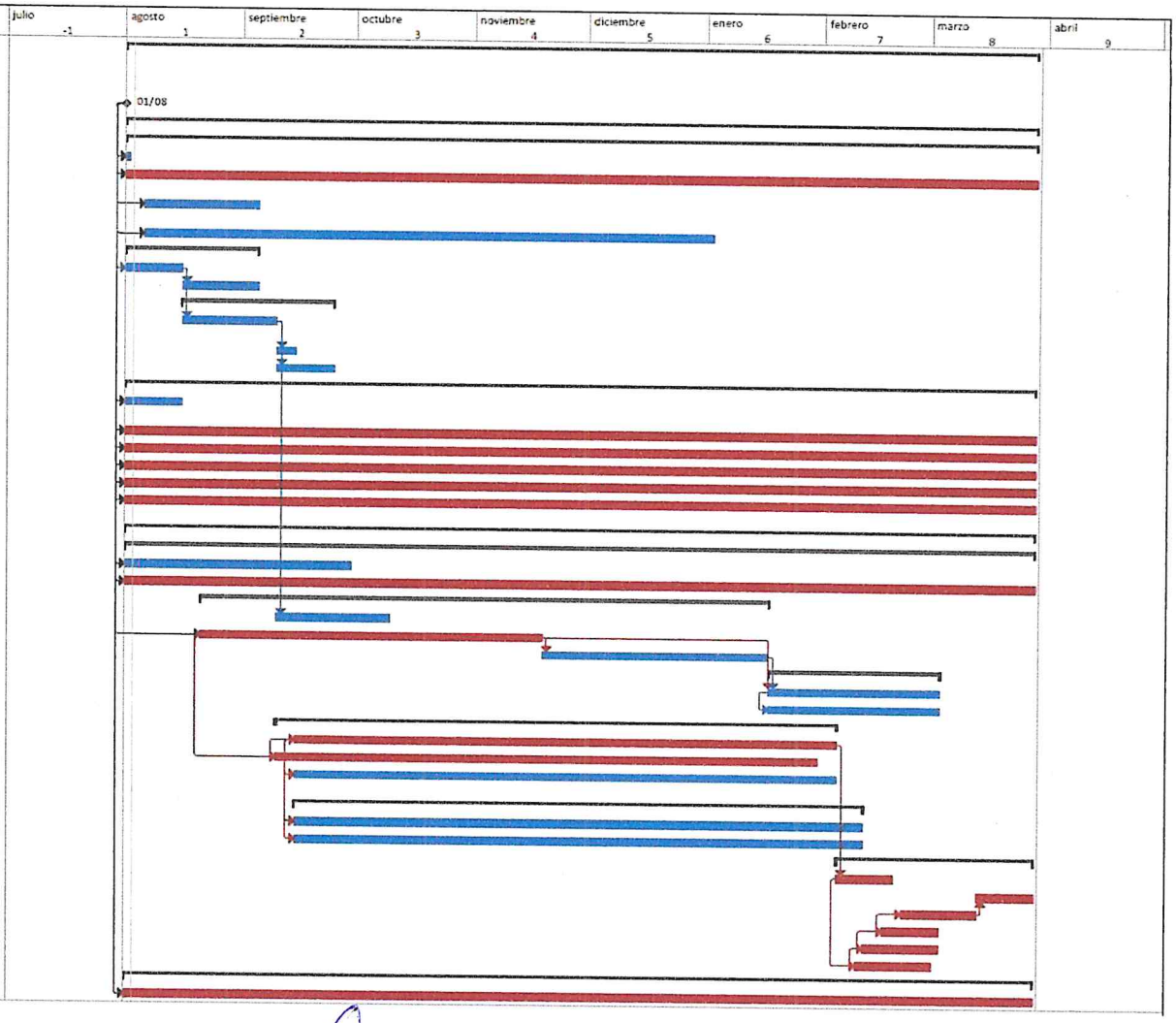
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO
Ubicación : DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO
Fecha : 28/04/2021

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
1		EXPEDIENTE TECNICO: "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA DEFENSA RIBEREÑA MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DEL RIO CHAUPIHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO"	240 días	dom 01/08/21
2		INICIO	0 días	dom 01/08/21
3		TRABAJOS PRELIMINARES, PROVISIONALES Y DESCOLMATA	240 días	dom 01/08/21
4		OBRAS PROVISIONALES	240 días	dom 01/08/21
5		CARTEL DE OBRA 3.60x4.80m	1 día	dom 01/08/21
6		ALQUILER PARA OFICINA, ALMACEN, CASETA DE GUARDIANIA, COMEDOR, VESTUARIOS, SS.HH.	240 días	dom 01/08/21
7		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	30 días	vie 06/08/21
8		FLETE TERRESTRE	150 días	vie 06/08/21
9		TRABAJOS PRELIMINARES	35 días	dom 01/08/21
10		LIMPIEZA DEL TERRENO	15 días	dom 01/08/21
11		TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	20 días	lun 16/08/21
12		ENCAUSAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	40 días	lun 16/08/21
13		ENCAUSAMIENTO Y LIMPIEZA CON MAQUINARIA EN LECHO DE RIO	25 días	lun 16/08/21
14		RETIRO DE ROCAS EXISTENTES	5 días	vie 10/09/21
15		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	15 días	vie 10/09/21
16		PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y PREVENCION COVID 19	240 días	dom 01/08/21
17		ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN COVID 19	15 días	dom 01/08/21
18		EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	240 días	dom 01/08/21
19		EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	240 días	dom 01/08/21
20		SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	240 días	dom 01/08/21
21		CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD	240 días	dom 01/08/21
22		RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD	240 días	dom 01/08/21
23		CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO	240 días	dom 01/08/21
24		TRABAJOS PRELIMINARES	240 días	dom 01/08/21
25		LIMPIEZA DEL TERRENO EN ZONAS DE CONSTRUCCION	60 días	dom 01/08/21
26		TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA CONSTRUCCION	240 días	dom 01/08/21
27		MOVIMIENTO DE TIERRAS	150 días	sáb 21/08/21
28		DESVIO Y ENCAUSAMIENTO DE BRAZO DE RIO C/ MAQUI	30 días	vie 10/09/21
29		CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	90 días	sáb 21/08/21
30		RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	60 días	vie 19/11/21
31		ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCEDENTE	45 días	mar 18/01/22
32		CARGUIO DE MATERIAL	45 días	mar 18/01/22
33		TRANSPORTE DE MATERIAL D=10.0 KM R=126.24 M3/DIA	45 días	mar 18/01/22
34		CONCRETO SIMPLE	148 días	vie 10/09/21
35		CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.G.	143 días	mié 15/09/21
36		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS	143 días	vie 10/09/21
37		SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM STD DE 400 gr/m2	143 días	mié 15/09/21
38		VARIOS	150 días	mié 15/09/21
39		JUNTAS DE DILATACION DE E=1"	150 días	mié 15/09/21
40		TUBERIAS DE DRENAJE PVC 2"	150 días	mié 15/09/21
41		CALZADURA DE MUROS EXISTENTES (L=110 ML)	52 días	sáb 05/02/22
42		CORTE Y EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	15 días	sáb 05/02/22
43		RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE	15 días	lun 14/03/22
44		CONCRETO F'C = 280 KG/CM2 EN DENTELLON	20 días	mar 22/02/22
45		CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA CALZADURA	15 días	jue 17/02/22
46		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DENTELLONES	20 días	sáb 12/02/22
47		ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	20 días	jue 10/02/22
48		MITIGACION AMBIENTAL	240 días	dom 01/08/21
49		MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	240 días	dom 01/08/21



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA ALTO HUALLAGA
V° B°
Ing. Nilton E. Milla Chamorro
A.T.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua ALTO HUALLAGA
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA
V° B°
Ing. Miguel F. Chuchón A.
A.T.

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA HUALLAGA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llanos
DIRECTOR (e)

ANALISIS DE MOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADA

ORIGEN/DESTINO	DISTANCIA (Km)	VELOCIDAD (Km/h)	TIEMPO (Horas)
Cerro de Pasco - Yanahuanca	65	20	3,0
TOTAL	65		3,0

A.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (PASCO - YANAHUANCA)

EQUIPO	PESO (KG) UND	CANTIDAD	PESO TOTAL	Nº VIAJES			
				CAMION DE 4 TON	CAMA BAJA 18TON	CAMA BAJA 25TON	CAMA BAJA 40TON
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 190-240HP	33800	1	33800				1
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	16584	1	16584		1		
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	9000	1	9000		1		
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	20520	1	20520			1	
CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 yd3	8000	1	8000		1		
Total			**87,904**	**0**	**3**	**1**	**1**
Duracion del Viaje IDA (HM)				3,0	3,0	3,0	3,0
FRV: Factor de Retorno al Vacio (D.S.N° 010.2006-MTC)				1,4	1,4	1,4	1,4
Costo de alquiler de Equipo por Ton (S/. /HM)				**309,71**	**526,51**	**805,26**	**929,14**
MOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				S/. -	S/. 6 634,03	S/. 3 382,09	S/. 3 902,39
DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				S/. -	S/. 6 634,03	S/. 3 382,09	S/. 3 902,39
SEGUROS DE TRANSPORTE				S/. -	S/. 663,40	S/. 338,21	S/. 390,24
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO				**S/. 29 228,86**			

B.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO	CANTIDAD	HM (S/.)	DISTANCIA (Km)	VELOCIDAD (Km/h)	HORAS	PARCIAL (S/.)
CAMION VOLQUETE 15 m3	5	155,94	65	20	3,25	2534,03
CAMION VOLQUETE 10 m3	2	135,12	65	20	3,25	878,28
MOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)						3412,31
DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)						3412,31
SEGUROS DE TRANSPORTE (10%)						341,23
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO						**S/. 7 165,84**

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (CERRO DE PASCO - YANAHUANCA)	S/. 36 394,70
TOTAL	S/. 36 394,71

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. Wilder F. Chiachay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llancor DIRECTOR (e) HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR SAN PEDRO., DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO

PROPUESTA: CONSTRUCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PITUCURA, BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	PITUCURA	SECTOR	SAN PEDRO	MD	X	MI	
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	DANIEL ALCIDES CARRION	DISTRITO	YANAHUANCA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

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

TRAMO I	ESTE INICIAL	333 477 m	NORTE INICIAL	8 839 959 m	ZONA	18 L
	ESTE FINAL	333 428 m	NORTE FINAL	8 839 425 m	ZONA	18 L

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasidicados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la quebrada Pitucura en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del rio Pitucura es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion de la quebrada Pitucura por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

3.2.- HIDROLOGÍA

La unidad morfogenetica con una altitud que varia entre los 4300 y 31000 m.snm. Se caracteriza por presenar paisajes de laderas rocosas, gargantas, arrancos y montañas erosionables; con un relieve de pendiente moderado. Alberga varios subcuencas, y algunas de ellas vierten sus aguas de la quebrada Pitucura.

El drenaje de las zonas en estudio esta constituido por la quebrada Pitucura y sus quebradas que lo componen, posteriormente ambos rios vierten sus aguas al rio Chaupihuaranga de la localidad de yanahuanca, elcual a su vez constituye un colector natural del rio Huallaga, formando un drenaje de tipo radial y dendrico, pertenecientes a la vertiente del amazonas.

la quebrada Pitucura desde su naciente hasta la interseccion con los riachuelos y otros, son afluentes del rio Huallaga, ofreciendo una pendiente promedio de 10% en su parte baja, la cual se hace mas pronunciada en su parte alta, perteneciente a la zona humeda de su cuenca.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona Intervenida de la quebrada Pitucura, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
13,10	papa	8
	maiz	3,9
	maca	-
	habas	1,2
	otros	-

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
174	Vacunos	59
	Ovinos	35
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	80
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	Local	-	180
Servicios de agua y desague	Red principal	-	6

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llueor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Nilton F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de intervención, se identificaron las siguientes elemtos expuestos

N° de Familias
254

N° de Viviendas	Tipo
254	Material noble

N° de I.E.P/I.E.S.	Nombre
-	-

Centros de Salud	Nombre
-	-

Otros	Nombre
-	-

IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluacion de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Papa	8	Vacunos	59	1,80	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Porcinos	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	3,9	Ovinos	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habas	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

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

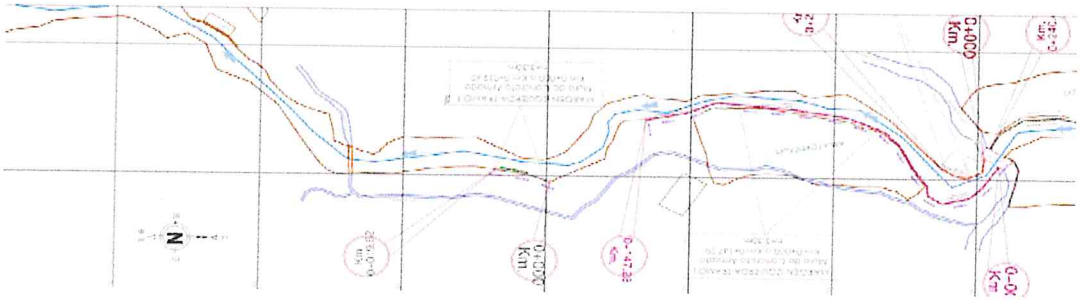
- CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO ML 521.27 ml

5.2.- No Estructurales

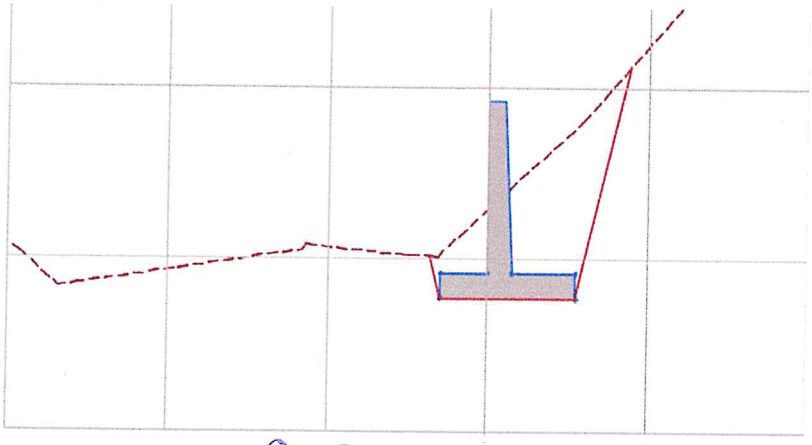
Las Municipalidad, debera de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llontop
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

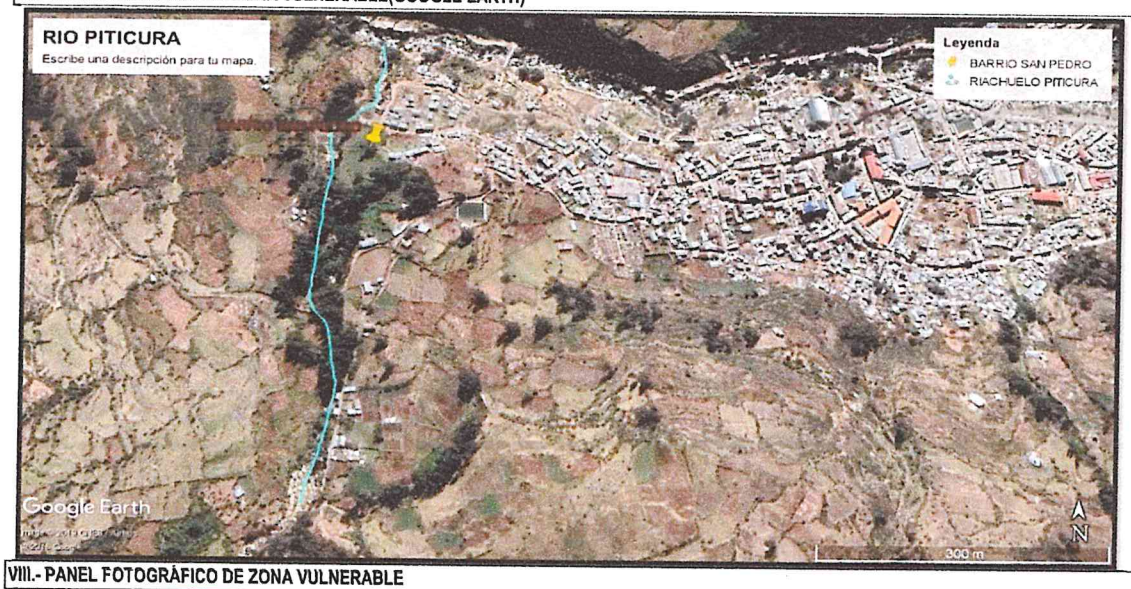
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administracion Local de Agua
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA SALTA
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
V° B°
Ing. Nilton E. Milla Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. William F. Chinchay A.
A.T.
HUALLAGA

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

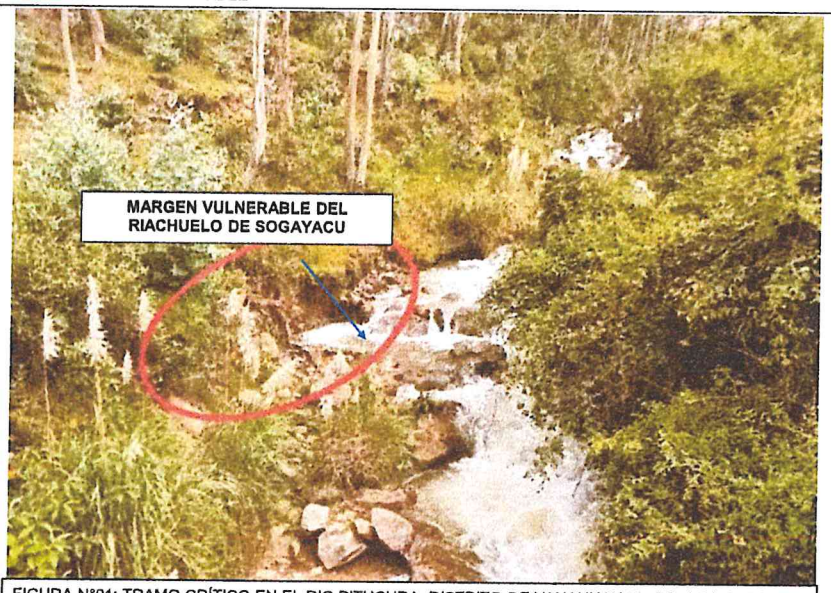


FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RIO PITUCURA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION- PASCO

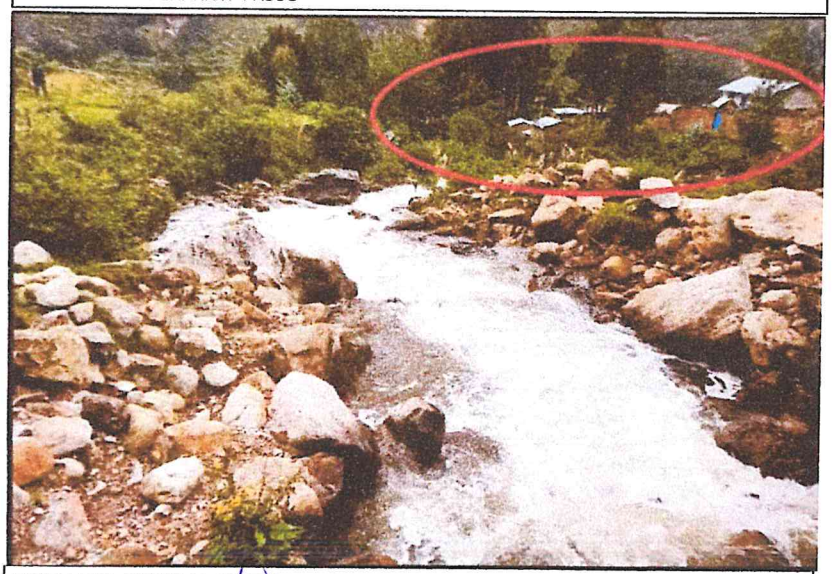


FIGURA N°02: VIVIENDAS EXPUESTAS ANTE UNA CRECIDA LA QUEBRADA PITUCURA EN EL MARGEN DERECHA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Vº Bº
Ing. José Dolores Rivas Llancor
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
Vº Bº
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Vº Bº
Ing. Nilton E. Mille Chamorro
A.T.
ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

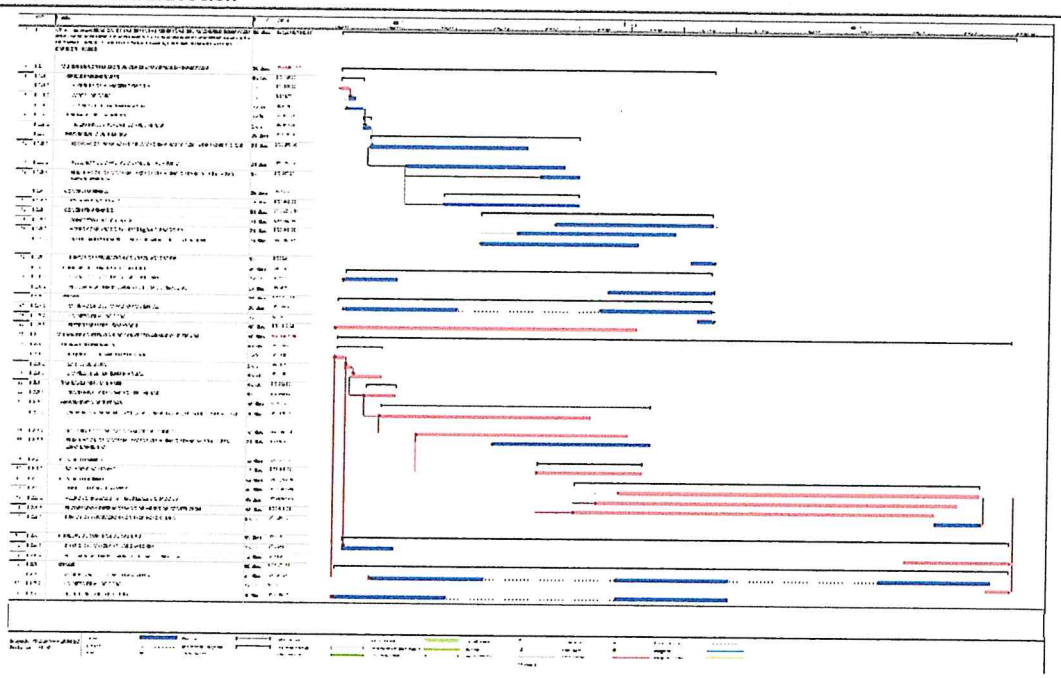
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Vº Bº
Ing. William F. Chuchón A.
A.T.
HUALLAGA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - PITICURA				
02.01	OBRAS PRELIMINARES				3 085,73
02.01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	3,00	500,00	1 500,00
02.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	751,70	751,70
02.01.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1 042,54	0,80	834,03
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7 308,21
02.02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1 042,54	7,01	7 308,21
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				126 250,56
02.03.01	EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m DE PROFUNDIDAD	m3	1 565,28	42,98	67 275,79
02.03.02	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	1 515,65	37,78	57 261,26
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 30 m + 25% ESPONJAMIENTO	m3	62,04	27,62	1 713,51
02.04	CONCRETO SIMPLE				71 645,96
02.04.01	SOLADO C:A/1:10 e=4"	m2	886,16	80,85	71 645,96
02.05	CONCRETO ARMADO				1 278 478,09
02.05.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	2 244,07	406,37	911 921,65
02.05.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	54 219,00	4,58	248 323,02
02.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION	m2	4 847,81	20,99	101 755,55
02.05.04	JUNTAS DE SEPARACION CON TECKNOPORT DE 1"	m2	2 137,21	7,71	16 477,67
02.06	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD				422,69
02.06.01	DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO	und	1,00	168,49	168,49
02.06.02	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	glb	10,00	25,42	254,20
02.07	OTROS				98 036,93
02.07.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1,00	5 084,75	5 084,75
02.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1 042,54	0,35	364,89
02.07.03	FLETE TERRESTRE - PITICURA	glb	1,00	92 587,29	92 587,29

Costo Directo	1 585 228,16
GASTOS GENERALES	158 522,82
UTILIDAD	158 522,82
	==========
SUB TOTAL	1 902 273,79
IGV	342 409,28
	==========
COSTO DE EJECUCION DE OBRA	2 244 683,07
EXPEDIENTE TECNICO	33 500,00
SEGUIMIENTO	31 704,56
SUPERVISION	79 261,41
	==========
COSTO DE INVERSION DEL PROYECTO	2 389 149,05

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunzor DIRECTOR (e) HUALLAGA

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro ALT. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. William F. Chinchay A. ALT. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

ALCALDE O PRESIDENTE DE LA JUNTA DE USUARIO DE AGUA
Nombre, firma y sello

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Nilton Edinson Milla Chamorro
Especialista en Recursos Hídricos
CIP: 146286

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Alto Huallaga

Ing. Pedro Crisanto Saravia Baltazar
Administrador Local de Agua
CIP: 91260

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Ingº William Francisco Chinchay Alza
Especialista en Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Fecha de elaboración de la ficha: 17/05/2021

ING. JOSÉ DOLORES RIVAS LLÚNCOR
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua VIII Huallaga
Autoridad Nacional del Agua

Presupuesto

Presupuesto 0202005 CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA PITUCURA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA
Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRION
Lugar PASCO - DANIEL ALCIDES CARRION - YANAHUANCA

Costo al 02/12/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02	**MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - PITICURA**				
02.01	**OBRAS PRELIMINARES**				**3 085,73**
02.01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	3,00	500,00	1 500,00
02.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00	751,70	751,70
02.01.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1 042,54	0,80	834,03
02.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**7 308,21**
02.02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1 042,54	7,01	7 308,21
02.03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**126 250,56**
02.03.01	EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m DE PROFUNDIDAD	m3	1 565,28	42,98	67 275,79
02.03.02	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	1 515,65	37,78	57 261,26
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 30 m + 25% ESPONJAMIENTO	m3	62,04	27,62	1 713,51
02.04	**CONCRETO SIMPLE**				**71 645,96**
02.04.01	SOLADO C:A/1:10 e=4"	m2	886,16	80,85	71 645,96
02.05	**CONCRETO ARMADO**				**1 278 478,09**
02.05.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	2 244,07	406,37	911 921,65
02.05.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	54 219,00	4,58	248 323,02
02.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION	m2	4 847,81	20,99	101 755,55
02.05.04	JUNTAS DE SEPARACION CON TECKNOPORT DE 1"	m2	2 137,21	7,71	16 477,87
02.06	**PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD**				**422,69**
02.06.01	DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO	und	1,00	168,49	168,49
02.06.02	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	glb	10,00	25,42	254,20
02.07	**OTROS**				**98 036,93**
02.07.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1,00	5 084,75	5 084,75
02.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1 042,54	0,35	364,89
02.07.03	FLETE TERRESTRE - PITICURA	glb	1,00	92 587,29	92 587,29

Costo Directo	**1 585 228,16**
GASTOS GENERALES	**158 522,82**
UTILIDAD	**158 522,82**
SUB TOTAL	**1 902 273,79**
IGV	**342 409,28**
COSTO DE EJECUCION DE OBRA	**2 244 683,07**
EXPEDIENTE TECNICO	**33 500,00**
SEGUIMIENTO	**31 704,56**
SUPERVISION	**79 261,41**
COSTO DE INVERSION DEL PROYECTO	**2 389 149,05**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunor DIRECTOR (e) HUALLAGA

Fecha : 23/02/2021 09:58:40

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Milton E. Chiachy A. A.T. - HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Milton E. Milla Chemorro A.T. - ALTO HUALLAGA -

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHONBO HEREDIA
ALCALDE

PLANILLA DE METRADO - SECTOR PITICURA

PROYECTO: "CREACIÓN DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA RÍO PITICURA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN - PASCO"

DEPART.: PASCO
PROVINCIA: DANIEL A. CARRIÓN
DISTRITO: YANAHUANCA

FECHA: Dic-21

ITEM	PARTIDA	UND	CANT.	MEDIDAS					PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)		
02	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - PITICURA									
02.01	OBRAS PRELIMINARES									
02.01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	3,00						3,00	3,00
02.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1,00						1,00	1,00
02.01.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1,00	521,27	2,00				1042,54	1042,54
02.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
02.02.01	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1,00	521,27	2,00				1042,54	1042,54
02.02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS AL LUGAR	glb	1,00						1,00	1,00
02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
02.03.01	EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m D	m3	1,00					1565,28	1565,28	1565,28
02.03.02	RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO	m3	1,00					1515,65	1515,65	1515,65
02.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA=	m3	1,25					49,63	62,04	62,04
02.04	CONCRETO SIMPLE									
02.04.01	SOLADO C:A/1:10 e=4"	m2	1,00	521,27	1,70				886,16	886,16
02.05	CONCRETO ARMADO									
02.05.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1,05	521,27			4,10		2244,07	2244,07
02.05.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,00					54219,00	54219,00	54219,00
02.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCIO	m2	3,10	521,27		3,00			4847,81	4847,81
02.05.04	JUNTAS DE SEPARACION CON TECKNOPORT DE 1"	m2	116,00	521,27			4,10		2137,21	2137,21
02.06	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD									
02.06.01	DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO	und	1,00						1,00	1,00
02.06.02	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	glb	10,00						10,00	10,00
02.07	OTROS									
02.07.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1,00						1,00	1,00
02.07.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1,00	521,27	2,00				1042,54	1042,54
02.07.03	FLETE TERRESTRE	glb	1,00						1,00	1,00

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chaimorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administracion Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llumor DIRECTOR (e) HUALLAGA

Presupuesto 0202005

Análisis de precios unitarios

CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA PITUCURA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO

Partida 02.01.01 **ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA**

Rendimiento mes/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : mes 500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
2901700010017	ALQUILER DE ALMACEN	mes		1.0000	500.00	500
						500

Partida 02.01.02 **CARTEL DE OBRA**

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 751.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
101010003	OPERARIO	hh	1	8.0000	23.44	187,52
101010005	PEON	hh	1	8.0000	16.76	134,08
						321,6
	Materiales					
2010500030003	BANNER DE 3.60 x 2.40 m	und		1.0000	152.54	152,54
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ DE 3"	kg		0.5000	3.81	1,91
207030001	HORMIGON	m3		0.2000	50.85	10,17
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg	bol		0.1000	20.34	2,03
231010001	MADERA TORNILLO	p2		48.6000	5.09	247,37
						414,02
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	321.60	16,08
						16,08

Partida 02.01.03 **LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL**

Rendimiento m2/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m2 0.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
101010003	OPERARIO	hh	0,1	0.0040	23.44	0,09
101010005	PEON	hh	1	0.0400	16.76	0,67
						0,76
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.76	0,04
						0,04

Materiales
Mano de Obra
Mano de Obra

Partida 02.02.01 **TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR**

Rendimiento m2/DIA MO. 800.0000 EQ. 800 Costo unitario directo por : m2 7.01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	0,5	0,005	23,44	0,12
101010004	OFICIAL	hh	1	0,01	18,53	0,19
101010005	PEON	hh	1	0,01	16,76	0,17
101030000	TOPOGRAFO	hh	1	0,01	26,42	0,26
						0,74
	Materiales					
2130300010002	YESO BOLSA 20 kg	bol		0,01	9,8	0,1
231040001	ESTACAS DE MADERA	und		4	1,5	6
						6,1
	Equipos					
301000020	ESTACION TOTAL	hm	1	0,01	12,71	0,13
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5	0,74	0,04
						0,17

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llullor DIRECTOR (e) HUALLAGA

Partida 02.03.01 **EXCAVACION PARA BASES Y PLATAFORMA HASTA 1.00 m DE PROFUNDIDAD**

Rendimiento m3/DIA MO. 20.0000 EQ. 20 Costo unitario directo por : m3 42.98

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010004	OFICIAL	hh	1	0,4	18,53	7,41
101010005	PEON	hh	5	2	16,76	33,52

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. M. Milla F. Chinchay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

							40,93	
		Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS	MANUALES	%mo		5	40,93		2,05
								2,05

Partida 02.03.02 **RELLENO Y COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO**

Rendimiento m3/DIA MO. 30.0000 EQ. 30 Costo unitario directo por : m3 37.78

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
101010005	PEON	hh	4	1,0667	16,76	17,88	
1010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1	0,2667	23,44		6,25
						24,13	
	Equipos						
301000022	TAMIZADOR SOILTEST CL-300P #27-91-093	pza		0,2	29,66		5,93
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	24,13		0,72
301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1	0,2667	26,23		7
						13,65	

Partida 02.03.03 **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 30 m + 25% ESPONJAMIENTO**

Rendimiento m3/DIA MO. 10.0000 EQ. 10 Costo unitario directo por : m3 27.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
101010005	PEON	hh	2	1,6	16,76	26,82	
						26,82	
	Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	26,82		0,8
							0,8

Partida 02.04.01 **SOLADO C:A/1:10 e=4"**

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100 Costo unitario directo por : m2 80.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	1	0,08	23,44		1,88
101010004	OFICIAL	hh	2	0,16	18,53		2,96
101010005	PEON	hh	4	0,32	16,76		5,36
1010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1	0,08	23,44		1,88
						12,08	
	Materiales						
2070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,47	76,27	35,85	
2070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,48	50,85	24,41	
207070002	AGUA	m3		0,012	1		0,01
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0,2835	20,34		5,77
						66,04	
	Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	12,08		0,36
3012900030005	MEZCLADORA DE CONCRETO 9 P3 (11 HP)	hm	1	0,08	29,66		2,37
							2,73

Partida 02.05.01 **CONCRETO f'c=210 kg/cm2**

Rendimiento m3/DIA MO. 15.0000 EQ. 15 Costo unitario directo por : m3 406.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	1	0,5333	23,44	12,5	
101010004	OFICIAL	hh	2	1,0667	18,53	19,77	
101010005	PEON	hh	6	3,2	16,76	53,63	
1010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1	0,5333	23,44	12,5	
						98,4	
	Materiales						
2070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0,86	76,27	65,59	
2070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,56	50,85	28,48	
207070002	AGUA	m3		0,2	1		0,2
213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,25	20,34	188,15	
						282,42	
	Equipos						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	98,4		2,95
3012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1	0,5333	12,71		6,78
3012900030005	MEZCLADORA DE CONCRETO 9 P3 (11 HP)	hm	1	0,5333	29,66	15,82	
						25,55	

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Wilfredo F. Chiachy A. A.T. HUALLAGA

Partida 02.05.02 **ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60**

Rendimiento kg/DIA MO. 250.0000 EQ. 250 Costo unitario directo por : kg 4.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1	0,032	23,44	0,75
101010004	OFICIAL	hh	1	0,032	18,53	0,59
						1,34
	Materiales					
2040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,06	3,81	0,23
204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,05	2,75	2,89
						3,12
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	1,34	0,04
301330002	CIZALLA	día	1	0,004	21,19	0,08
						0,12

Partida 02.05.03 **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION**

Rendimiento m2/DIA MO. 20.0000 EQ. 20 Costo unitario directo por : m2 20.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010003	OPERARIO	hh	1	0,4	23,44	9,38
101010004	OFICIAL	hh	1	0,4	18,53	7,41
						16,79
	Materiales					
2040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0,3	3,81	1,14
2041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,17	3,81	0,65
2310100010004	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2		0,5	3,81	1,91
						3,7
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	16,79	0,5
						0,5

Partida 02.05.04 **JUNTAS DE SEPARACION CON TECKNOPORT DE 1"**

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100 Costo unitario directo por : m2 7.71

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
101010004	OFICIAL	hh	0,5	0,04	18,53	0,74
101010005	PEON	hh	3	0,24	16,76	4,02
						4,76
	Materiales					
2100400010002	TECNOPOR DE 1"X4X8'	pln		0.3300	8.50	2,81
						2,81
	Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.76	0,14
						0,14

Partida 02.06.01 **DISEÑO DEL MEZCLA EN LABORATORIO**

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 168.49

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
276020077	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und		1.0000	168.49	168,49
						168,49

Materiales

Partida 02.06.02 **PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS**

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 25.42

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
290230060	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	und		1	25,42	25.42
						25.42

Partida 02.07.01 **MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 5,084.75

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

Vº Bº Ing. William F. Chachay A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Vº Bº Ing. José Dolores Rivas Llontor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Vº Bº ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Vº Bº Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA

203020003	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1	5,084.75	5,084.75 5,084.75

Partida **02.07.02** **LIMPIEZA FINAL DE OBRA**

Rendimiento m2/DIA MO. 400.0000 EQ. 400 Costo unitario directo por : m2 0.35

Código Mano de Obra	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
101010005	PEON Equipos	hh	1.0000	0.0200	16,76	0.34 0.34
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	0,34	0.01 0.01

Partida **02.07.03** **FLETE TERRESTRE - PITICURA**

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 92,587.29

Código Materiales	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
203020005	FLETE TERRESTRE - PITICURA	glb		1	92,587.29	92,587.29 92,587.29

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. Rubén F. Chuchón A. A.T. HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llontop DIRECTOR (e) HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA ALCALDE

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0202005 CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LA QUEBRADA PITUCURA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DEL DISTRITO DE YANAHUANCA - PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - DEPARTAMENTO DE PASCO

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA
Fecha 28/12/2020
Lugar 190201 PASCO - DANIEL ALCIDES CARRION - YANAHUANCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	3 521,9889	23,44	82 555,42
0101010004	OFICIAL	hh	4 794,7724	19,20	92 059,63
0101010005	PEON	hh	9 232,9783	17,36	160 284,50
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	962,2607	25,51	24 547,27
0101030000	TOPOGRAFO	hh	11,1547	25,66	286,23
					359 733,05
	MATERIALES				
02010500030003	BANNER DE 3.60 x 2.40 m	und	2,0000	152,54	305,08
0203020003	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	2,0000	7 580,00	15 160,00
0203020005	FLETE TERRESTRE - PITICURA	glb	1,0000	15 450,00	15 450,00
0203020006	FLETE TERRESTRE - SOGAYACU	glb	1,0000	12 350,00	12 350,00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1 097,3340	3,81	4 180,84
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2 963,8512	3,81	11 292,27
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	51 867,3960	2,75	142 635,34
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	622,8226	3,81	2 372,95
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	1 065,6500	68,00	72 464,20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	865,6071	65,00	56 264,46
0207030001	HORMIGON	m3	0,4000	68,00	27,20
0207070002	AGUA	m3	151,7862	1,00	151,79
02100400010002	TECNOPOR DE 1"X4X8'	pln	175,7976	18,00	3 164,36
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6 752,3376	22,00	148 551,43
02130300010002	YESO BOLSA 20 kg	bol	11,1547	9,80	109,32
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	97,2000	5,09	494,75
02310100010004	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	1 828,8900	3,81	6 968,07
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	4 461,8800	1,50	6 692,82
0276020077	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	2,0000	168,49	336,98
02901700010017	ALQUILER DE ALMACEN	mes	6,0000	500,00	3 000,00
0290230060	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	und	20,0000	25,42	508,40
					502 480,26
	EQUIPOS				
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	11,1547	12,71	141,78
0301000022	TAMIZADOR SOILTEST CL-300P #27-91-093	pza	382,5600	29,66	11 346,73
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	510,1438	26,23	13 381,07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	373,1553	12,71	4 742,80
03012900030005	MEZCLADORA DE CONCRETO 9 P3 (11 HP)	hm	452,1169	29,66	13 409,79
0301330002	CIZALLA	día	197,5901	21,19	4 186,93
					47 209,10
				Total S/.	909 422,41

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V° B° Ing. José Dolores Rivas Llunzor DIRECTOR (e) HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua V° B° ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR ALTO HUALLAGA

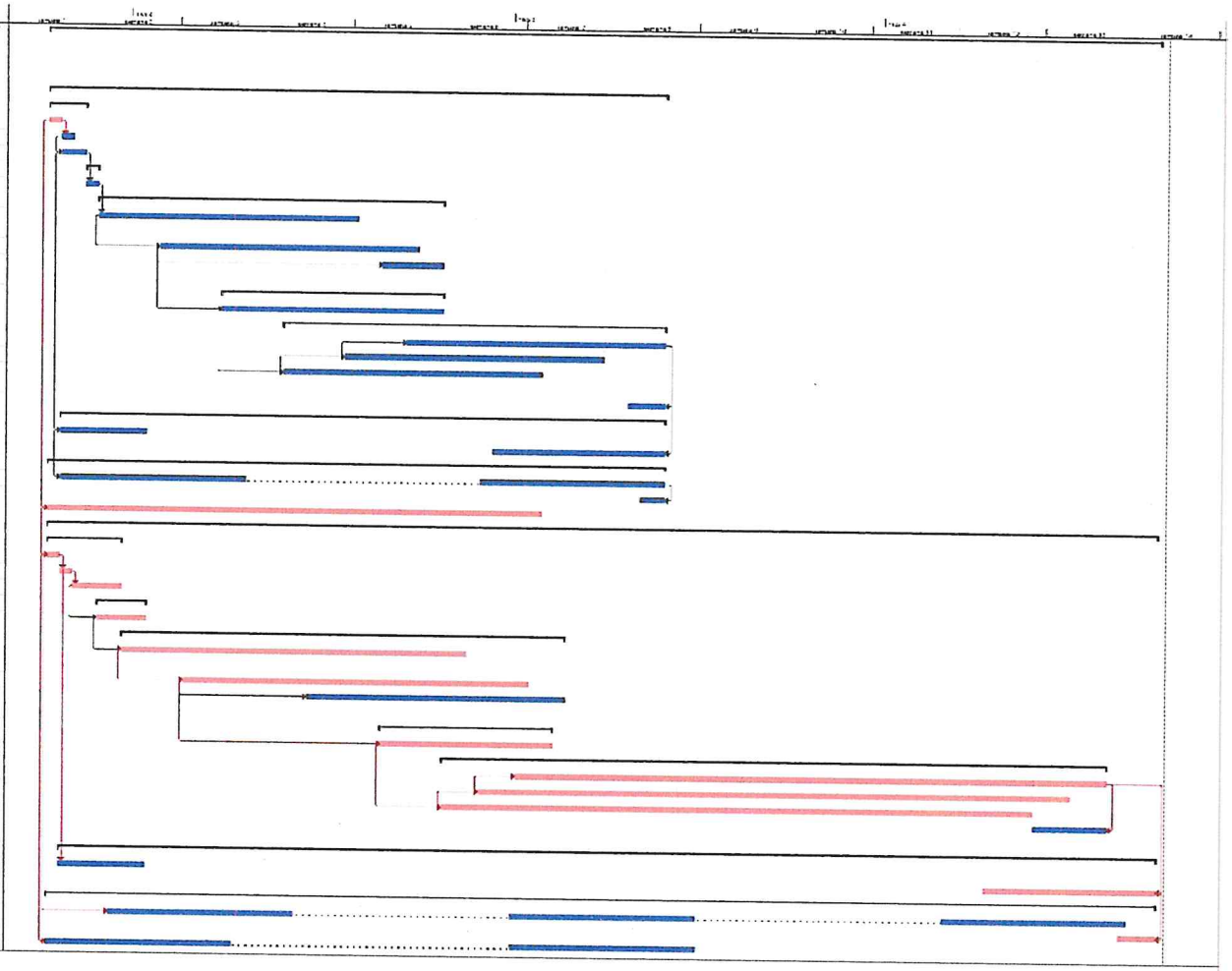
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA V° B° Ing. Nilton E. Milla Chamorro A.T. ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Lic. Juan Luis CHONBO HEREDIA
ALCALDE

Fecha : 23/02/2021 09:19:28

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		"TAHUANUANI-CREACION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIACHUELO SOGAYACU EN EL BARRIO PATIWA Y RIO PITICUNA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE TANAHUANCA, DISTRITO DE TANAHUANCA, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO"	90 días	S/1,083,718.17
2	1.1	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - SOGAYACU	90 días	[illegible]
3	1.1.1	OBRAS PRELIMINARES	1 días	[illegible]
4	1.1.1.1	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	1 días	[illegible]
5	1.1.1.2	CARTEL DE OBRA	1 días	[illegible]
6	1.1.1.3	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	2 días	[illegible]
7	1.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES	1 días	[illegible]
8	1.1.2.1	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	1 días	[illegible]
9	1.1.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS	28 días	[illegible]
10	1.1.3.1	EXCAVACION PARA PARA VIVIENDA A MANO HASTA 1.00 M DE PROFUNDIDAD	21 días	[illegible]
11	1.1.3.2	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	21 días	[illegible]
12	1.1.3.3	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 10 M + 25% ESPONJAMIENTO	5 días	[illegible]
13	1.1.4	CONCRETO SIMPLE	18 días	[illegible]
14	1.1.4.1	SOLADO C/A 1:10 e=4"	15 días	[illegible]
15	1.1.5	CONCRETO ARMADO	31 días	[illegible]
16	1.1.5.1	CONCRETO F'c=210 kg/cm2	21 días	[illegible]
17	1.1.5.2	ACERO CORRUGADO FY= 4200 KG/CM2 GRADO 60	21 días	[illegible]
18	1.1.5.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MALLA DE DISTRIBUCION	21 días	[illegible]
19	1.1.5.4	JUNTAS DE SEPARACION CON "TECNOPORT DE 1"	5 días	[illegible]
20	1.1.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	49 días	[illegible]
21	1.1.6.1	DISEÑO DE MEZCLA EN LABORATORIO	7 días	[illegible]
22	1.1.6.2	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	14 días	[illegible]
23	1.1.7	OTROS	90 días	[illegible]
24	1.1.7.1	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	90 días	[illegible]
25	1.1.7.2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	7 días	[illegible]
26	1.1.7.3	FLETE TERRESTRE - SOGAYACU	40 días	[illegible]
27	1.2	MUROS DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO - PITICUNA	90 días	[illegible]
28	1.2.1	OBRAS PRELIMINARES	8 días	[illegible]
29	1.2.1.1	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	1 días	[illegible]
30	1.2.1.2	CARTEL DE OBRA	1 días	[illegible]
31	1.2.1.3	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	2 días	[illegible]
32	1.2.2	TRABAJOS PRELIMINARES	6 días	[illegible]
33	1.2.2.1	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO PRELIMINAR	1 días	[illegible]
34	1.2.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS	35 días	[illegible]
35	1.2.3.1	EXCAVACION PARA PARA VIVIENDA A MANO HASTA 1.00 M DE PROFUNDIDAD	28 días	[illegible]
36	1.2.3.2	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	28 días	[illegible]
37	1.2.3.3	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A UNA DISTANCIA= 10 M + 25% ESPONJAMIENTO	22 días	[illegible]
38	1.2.4	CONCRETO SIMPLE	18 días	[illegible]
39	1.2.4.1	SOLADO C/A 1:10 e=4"	15 días	[illegible]
40	1.2.5	CONCRETO ARMADO	54 días	[illegible]
41	1.2.5.1	CONCRETO F'c=210 kg/cm2	[illegible] días	[illegible]
42	1.2.5.2	ACERO CORRUGADO FY= 4200 KG/CM2 GRADO 60	[illegible] días	[illegible]
43	1.2.5.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MALLA DE DISTRIBUCION	[illegible] días	[illegible]
44	1.2.5.4	JUNTAS DE SEPARACION CON "TECNOPORT DE 1"	54 días	[illegible]
45	1.2.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	49 días	[illegible]
46	1.2.6.1	DISEÑO DE MEZCLA EN LABORATORIO	7 días	[illegible]
47	1.2.6.2	PRUEBA A LA COMPRESION - ROTURA DE PROBETAS	14 días	[illegible]
48	1.2.7	OTROS	90 días	[illegible]
49	1.2.7.1	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	42 días	[illegible]
50	1.2.7.2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	3 días	[illegible]
51	1.2.7.3	FLETE TERRESTRE - PITICUNA	30 días	[illegible]



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRION
Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA
ALCALDE

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA ALTO HUALLAGA
V° B°
Ing. Nilton E. Mina Chamorro
A.T.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua
V° B°
ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR
ALTO HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. Rómulo F. Chuchón A.
A.T.
HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
V° B°
Ing. José Dolores Rivas Llanos
DIRECTOR (e)
HUALLAGA

CALCULO DE FLETE TERRESTRE

PROYECTO: "REHABILITACION DE LOS PERFILES RIBEREÑOS DEL ENCAUCE CORAYACO EN EL SECTOR ESTIMA Y RIO PITUCURA EN EL BARRIO SAN PEDRO EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO"

PROVEEDOR: [redacted]

DEPART.: [redacted] PASCO

[redacted]

TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES - LIMA - CERRO

A.- POR PESO

MATERIALES	UND	CANTIDAD	PESO UNIT.	PESO TOTAL
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	2,953.55	0.25	740.50
ALAMBRE NEGRO # 8	kg	1,097.39	0.25	274.35
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3" 4"	kg	622.52	0.25	155.63
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 G60/60	kg	51,957.49	0.25	12,989.87
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	4,792.14	40.00	298,033.49
EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	1.00	1.00
MADERA	pie	87.20	1.00	87.20
MADERA PARA ENCOFRADO	pie	1,838.00	10.00	18,338.00
ESTACA DE MADERA TORNILLO TRATADA	pz	4,461.28	0.50	2,230.64
PESO TOTAL EN KILOGRAMOS				331,710.34

B.- POR VOLUMEN

DESCRIPC.	UND	VOLUMEN
ARENA FINA	M3	PUESTO EN OBRA
ARENA GRUESA	M3	PUESTO EN OBRA
PIEDRA MEDIANA	M3	PUESTO EN OBRA
[redacted]	[redacted]	[redacted]
VOLUMEN TOTAL		
CAPACIDAD DEL CAMION (M3)		20.00
NUMERO DE VIAJES		16,588.59
REDONDEO		17.00

2.- FLETE TERRESTRE

UNIDAD DE TRANSPORTE		
UNIDAD QUE DA CONFORMANTE		
CAPACIDAD DEL CAMION (M3)		20.00
COSTO POR VIAJE S/		1,728.00
CAPACIDAD DEL CAMION (KG)		20,000.00
FLETE POR KG		0.09

COSTO DEL FLETE TERRESTRE		COSTO
COSTO POR PESO		
Peso total en Kg	[redacted]	[redacted]
[redacted]		
FLETE	S/.	
COSTO TOTAL FLETE TERR.	S/.	27,520.00

Flete POR PESO = Peso Total * Flete por peso

Flete POR VOLUMEN = No viajes por m3 x Kg

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - Vº Bº - Ing. José Dolores Rivas Llueor - DIRECTOR (e) - HUALLAGA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - Vº Bº - Ing. [illegible] F. Chichay A. - A.T. - HUALLAGA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Administración Local de Agua - Vº Bº - ING. PEDRO C. SARAVIA BALTAZAR - ALTO HUALLAGA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA - Vº Bº - Ing. Nilton E. Millán Chamorro - A.T. - ALTO HUALLAGA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Lic. Juan Luis CHOMBO HEREDIA - ALCALDE

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR TINGO, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION CON GAVIONES EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHONTABAMBA, SECTOR TINGO, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAMPA , DEPARTAMENTO PASCO.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	CHONTABAMBA	SECTOR	TINGO	MD		MI	X
DPTO.	PASCO	PROV.	OXAPAMPA	DIST.	CHONTABAMBA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ALA - PERENE	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALA - PERENE				

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

TRAMO							
INICIO:	ESTE	444,269 m	NORTE	8,827,684 m	ZONA	18 L
FIN:	ESTE	445,270 m	NORTE	8,827,651 m	ZONA	18L

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por bolonería de 0,30m canto rodado y piedras de tamaño 0,5-1,2m de diametro; el talud del margen izquierdo presenta afloramientos rocosos por partes, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recurbierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del rio el tingo en el tramo critico tiene una pendiente de 2,5 a 3% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 30 a 65 m, la parte central se encuentra colmatado con canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado izquierdo, situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen izquierdo en el que se halla la carretera el tingo - Chontabamba, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad del Sector Tingo en el tramo del rio contiguo al centro poblado,no tienen lugar a un tramo de defensa ribereña existente, siendo propensos a desborde e inundacion los tramos donde no exisite defensa ribereña, que en epocas de crecida de rio mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad del sector Tingo-Chontabamba. En el año 2020-diciembre, se presentaron las crecietes extraordinarias en las cuales las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por las calles, en el curso inundando zonas agricolas y pastizales para la ganaderia de la localidad, como consecuencia generaron afectaciones dejando a muchas familias en condicion de afectados y damnificados por el tipo de peligro hidrometeorologico - desvorde de rio.

3.2.- HIDROLOGÍA

• Río Huancabamba con el cual inicia su recorrido en el sector de Tunqui (que se encuentra dentro de su jurisdicción) hasta el sector de Tillingo, el caudal promedio máximo determinado es de 250 m3/seg para los meses lluviosos de febrero – marzo y de 80 m3/seg. para los meses secos, como referencia el mes de agosto.
• Río Santa Cruz inicia su recorrido en el sector de Cañachacra (que se encuentra dentro de su jurisdicción) hasta el sector de Tillingo, el caudal promedio máximo determinado es de 200 m3/seg para los meses lluviosos de febrero – marzo, y de 75 m3/seg para los meses secos, como referencia el mes de agosto.
• El promedio anual de precipitación pluvial es mayor a los 1,000 mm3, pudiendo sobrepasar los 3,000 mm3; por lo que está considerado una las zonas más lluviosas. En el invierno, época de mayor volumen de precipitación se presenta entre los meses de noviembre a abril y el verano, época de menores precipitaciones en los meses de mayo y octubre.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las areas de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlos a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
4	Granadilla	4
	Platano	0
	Yuca	0
	Pituca	0
	frijol	0
	otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
50	Vacunos	50
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	Puente colgante Tingo	1	65
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio chontabamba, margen izquierdo se halla asentado la localidad de Tingo, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes del rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por la continua coronacion de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda poblacion asentada en el area contigua a la faja marginal de aproximadmente 12 viviendas, zonas de pastisales para la ganaderia. con 548 m de longitud de la via vecinal chontabamba.

Nº de Familias
12

Nº de Viviendas	Tipo
12	Madera y Calaminas

Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre
1	I.E TINGO

Postas Medicas	Nombre
0	-

Otros	Nombre
0	0

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	OTROS
	SI	NO	SI	NO			
12	X		X		1	0	0

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	OTROS
4	4.0	VACUNO	501	Via Malecon (1,005km de carretera contiguo a la faja marginal)							120.000		1	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodríguez Rojas ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

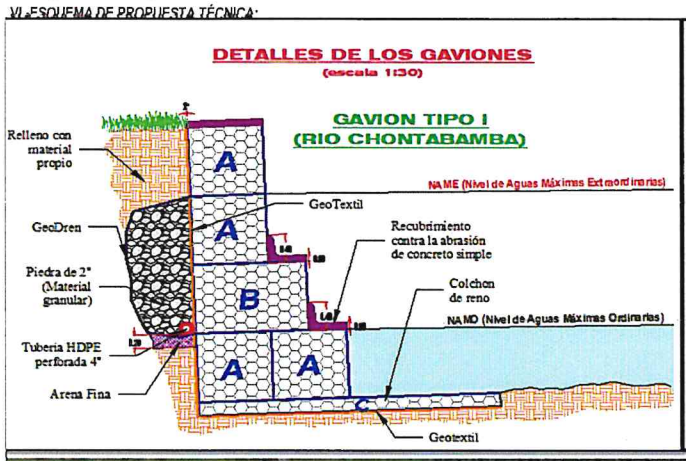
V.- PROPUESTA TECNICA:

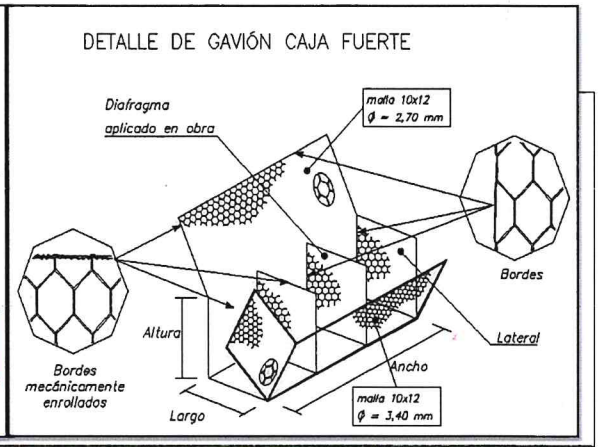
5.1.-Estructural

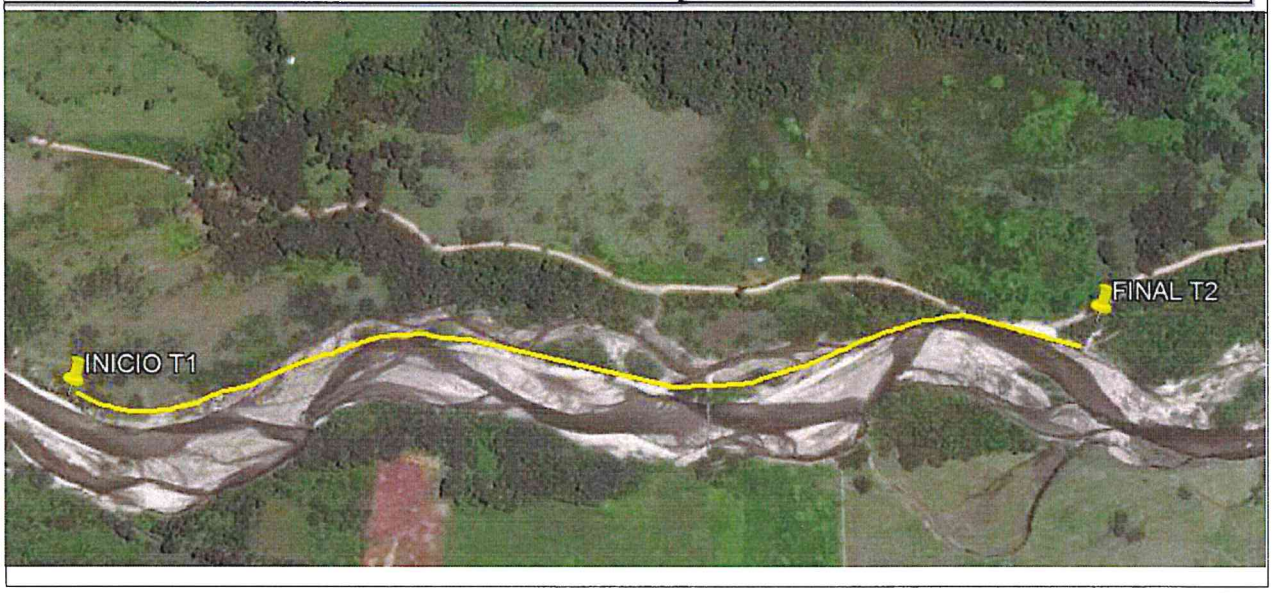
Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio y la eliminacion de material excedente.

Construcción de muro de contención a traves de sostenimiento, Enrocado y Gaviones Tipo caja, en una longitud de 1005 m en el margen derecho una altura de muro de 4.20 m, cimentacion de 4.00 de ancho y altura entre caja horizontal de 1.0 m.

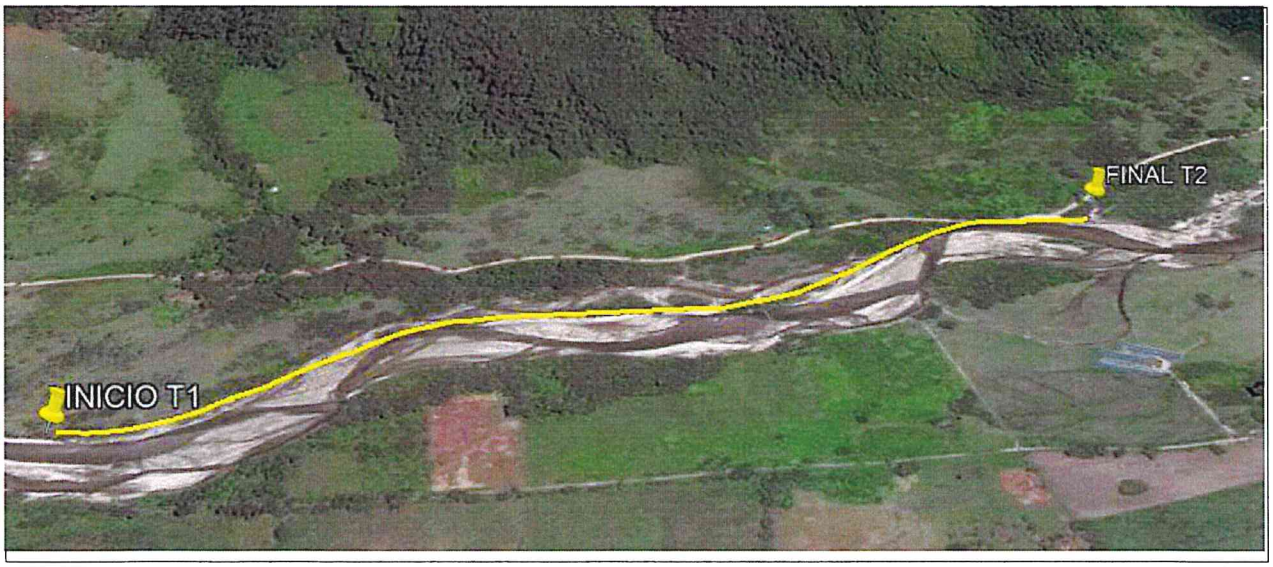
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:







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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Ruiz ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

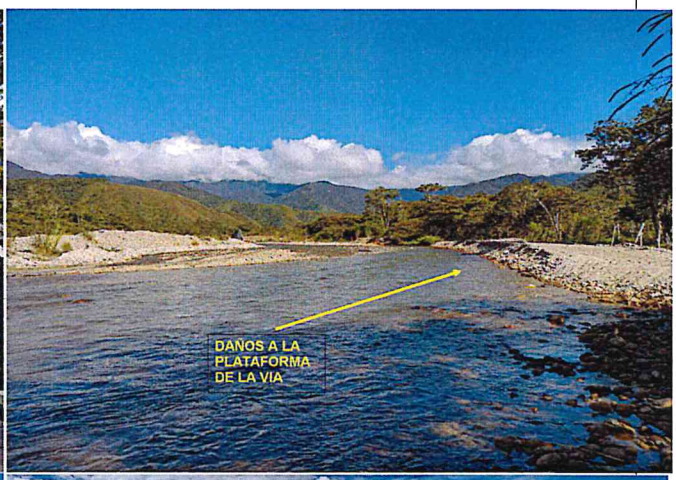
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

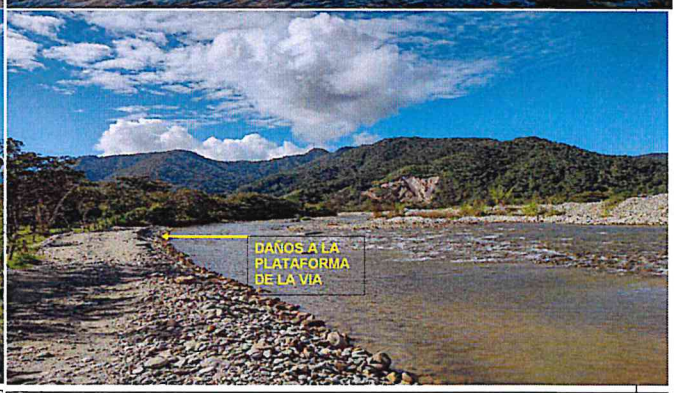
PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE PRIMER TRAMO.

PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE SEGUNDO TRAMO.





En la columna de fotografia se observa **primero**: zona de pastizales para ganado vacuno del Distrito de Chontabamba, tramo donde se propone defensa ribereña; **segundo**: se observa crianza de ganados; **Tercero**: Curso del rio que ha afectado diversos puntos del margen izquierdo del rio, principalmente aislando el puente colgante que une dos localidades, quedando practicamente en el centro del rio, lugar donde se ubica la localidad de TINGO.

En la columna de fotografia se observa primero: La existencia de vivindas en zonal aledañas al rio chontabamba, tramo donde se propone defensa ribereña, asimismo, se observa la carretera al lado; segundo: flujo de agua por alcanzar la plataforma de rodadura de la carretera el tingo; Tercero: Flujo de agua en epocas crecientes de rio chorobamba en cuyo margen izquierdo se ubica la localidad de el TINGO.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodriguez Reátegui ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto 2021/2 DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN DERECHO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

Lugar CHONTABAMBA - OXAPAMPA - PASCO.

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHONTABAMBA — Costo al 13/07/2021
Lugar PASCO - OXAPAMPA - CHONTABAMBA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES**				**1,907,817.44**
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**17,075.78**
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00	1,401.20	1,401.20
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	mes	6.00	1,200.00	7,200.00
01.01.03	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	8,474.58	8,474.58
01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**65,619.75**
01.02.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	m2	5,075.00	5.06	25,679.50
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	5,075.00	2.73	13,854.75
01.02.03	ENCAUZAMIENTO DEL RIO	m2	5,075.00	5.14	26,085.50
01.03	**GAVION TIPO I**				**1,825,121.91**
01.03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**286,326.11**
01.03.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	m3	10,552.50	8.16	86,108.40
01.03.01.02	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	m2	8,341.50	5.64	47,046.06
01.03.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3,165.75	27.44	86,868.18
01.03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	m3	8,125.43	8.16	66,303.47
01.03.02	**SISTEMA DE DRENAJE**				**208,592.37**
01.03.02.01	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	8,341.50	8.39	69,985.19
01.03.02.02	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	m2	3,316.50	8.39	27,825.44
01.03.02.03	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	m3	1,507.50	40.85	61,581.38
01.03.02.04	RELLENO CON ARENA FINA	m3	110.55	102.96	11,382.23
01.03.02.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	m	1,005.00	37.63	37,818.15
01.03.03	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I**				**1,330,203.43**
01.03.03.01	SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	m3	6,331.50	64.33	407,305.40
01.03.03.02	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	und	804.00	509.92	409,975.68
01.03.03.03	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	und	201.00	637.04	128,045.04
01.03.03.04	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	und	201.00	336.19	67,574.19
01.03.03.05	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	m3	6,331.50	40.44	256,045.86
01.03.03.06	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	m3	226.13	270.90	61,257.26
	COSTO DIRECTO				**1,907,817.44**
	GASTOS GENERALES (10%)				**190,781.74**
	UTILIDAD (10%)				**190,781.74**
					==========
	SUB TOTAL				**2,289,380.93**
	I.G.V (18%)				**412,088.57**
					==========
	PRESUPUESTO PARCIAL				**2,701,469.49**
	SUPERVISION (2% CD)				**38,156.35**
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				**19,078.17**
	FICHA DEFINITIVA				**15,000.00**
					==========
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				**2,773,704.02**

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y EL MONTO FINAL SERA ESTABLECIDO POR LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodríguez Reyes ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN IZQUIERDO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR TINGO, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

N°	DESCRIPCION	DURACION	MESES											
			PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	90
01.01.01	DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES	90 dias												
01	OBRAS PROVISIONALES	89 dias												
01.10	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	2 dias												
01.20	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	89 dias												
01.20	FLETE TERRESTRE	7 dias												
02	TRABAJOS PRELIMINARES	12 dias												
02.10	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	12 dias												
02.10	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRU	5 dias												
02.10	ENCAUSAMIENTO DEL RIO	8 dias												
03	GAVION TIPO I	84 dias												
03.10	MOVIMIENTO DE TIERRAS	47 dias												
03.10	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	12 dias												
03.10	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	10 dias												
03.10	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	8 dias												
03.10	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	6 dias												
04	SISTEMA DE DRENAJE	11 dias												
04.10	INSTALACION DE GEOTEXTILNO TEJIDO	9 dias												
04.10	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	4 dias												
04.10	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	8 dias												
04.10	RELLENO CON ARENA FINA	2 dias												
04.10	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	10 dias												
05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I	72 dias												
05.10	SELECCIÓN, CARGIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	25 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	16 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	16 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	16 dias												
05.10	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	45 dias												
05.10	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	8 dias												

Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
FORMULACION DE FICHA TECNICA											
CONTRATACION	0										
EJECUCION	0										
SEGUMIENTO	0										
LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde

Nombre y firma

Representante de Defensa Civil

Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Reategui Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha

Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Roger Asunción Rodriguez Reyes
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua

Nombre y firma

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA

Nombre y firma

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Nombre y firma

Presupuesto

Presupuesto 2021/2 DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN DERECHO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

Lugar CHONTABAMBA - OXAPAMPA - PASCO.

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHONTABAMBA
Lugar PASCO - OXAPAMPA - CHONTABAMBA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES				1,907,817.44
01.01	OBRAS PROVISIONALES				17,075.78
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00	1,401.20	1,401.20
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	mes	6.00	1,200.00	7,200.00
01.01.03	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	8,474.58	8,474.58
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				65,619.75
01.02.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	m2	5,075.00	5.06	25,679.50
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	m2	5,075.00	2.73	13,854.75
01.02.03	ENCAUZAMIENTO DEL RIO	m2	5,075.00	5.14	26,085.50
01.03	GAVION TIPO I				1,825,121.91
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				286,326.11
01.03.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	m3	10,552.50	8.16	86,108.40
01.03.01.02	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	m2	8,341.50	5.64	47,046.06
01.03.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3,165.75	27.44	86,868.18
01.03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	m3	8,125.43	8.16	66,303.47
01.03.02	SISTEMA DE DRENAJE				208,592.37
01.03.02.01	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	8,341.50	8.39	69,985.19
01.03.02.02	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	m2	3,316.50	8.39	27,825.44
01.03.02.03	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	m3	1,507.50	40.85	61,581.38
01.03.02.04	RELLENO CON ARENA FINA	m3	110.55	102.96	11,382.23
01.03.02.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	m	1,005.00	37.63	37,818.15
01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I				1,330,203.43
01.03.03.01	SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	m3	6,331.50	64.33	407,305.40
01.03.03.02	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	und	804.00	509.92	409,975.68
01.03.03.03	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	und	201.00	637.04	128,045.04
01.03.03.04	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	und	201.00	336.19	67,574.19
01.03.03.05	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	m3	6,331.50	40.44	256,045.86
01.03.03.06	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	m3	226.13	270.90	61,257.26
	COSTO DIRECTO				1,907,817.44
	GASTOS GENERALES (10%)				190,781.74
	UTILIDAD (10%)				190,781.74
					==========
	SUB TOTAL				2,289,380.93
	I.G.V (18%)				412,088.57
					==========
	PRESUPUESTO PARCIAL				2,701,469.49
	SUPERVISION (2% CD)				38,156.35
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				19,078.17
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
					==========
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				2,773,704.02

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE
V°B°
Ing. Fabio A. Reyes Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
MAUCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0202015 "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES Fecha presupuesto 12/08/2021

Partida 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m

Rendimiento und/DIA 1.2000 EQ. 1.2000 Costo unitario directo por : und 1,401.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	6.6667	18.57	123.80
0101010005	PEON	hh	4.0000	26.6667	13.41	357.60
						481.40
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		1.0000	4.66	4.66
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		5.0000	4.66	23.30
0204180014	PLANCHA DE TRIPLAY 1.20Mx2.40Mx4.00MM	pln		1.0000	33.89	33.89
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		0.8000	33.90	27.12
02100500010003	BANNER PARA GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	427.97	427.97
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000	21.19	63.57
02310000010008	MADERA PARA ENCOFRADO (HIGUIRILLA O SIMILAR)	p2		40.0000	4.49	179.60
0231000005	LISTON DE MADERA 4"x4"x18'	und		2.0000	46.61	93.22
0271050148	PERNO ACERO, ARANDELA Y TUERCA DE 5/8"	und		10.0000	4.24	42.40
						895.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	481.40	24.07
						24.07

Partida 01.01.02 ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN

Rendimiento mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes 1,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0409070009	SC ALQUILER DE OFICINAS TECNICA Y ALMACEN	mes		1.0000	1,200.00	1,200.00
						1,200.00

Partida 01.01.03 FLETE TERRESTRE

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 16,949.15

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04240100010004	SC FLETE TERRESTRE PARA TRASLADO DE MATERIALES	glb		1.0000	16,949.15	16,949.15
						16,949.15

Partida 01.02.01 LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL

Rendimiento m2/DIA 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m2 5.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0133	18.57	0.25
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	14.87	0.99
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	13.41	3.58
						4.82
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.82	0.24
						0.24

Partida 01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Rendimiento m2/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m2 2.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0400	18.57	0.74
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	13.41	0.54
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0200	18.57	0.37
						1.65

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Fiorela Rodríguez Reátegui ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OXAPAMPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

		Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0050	17.80	0.09
02130600010001	OCRE ROJO	kg		0.0030	3.81	0.01
02310000010008	MADERA PARA ENCOFRADO (HIGUIRILLA O SIMILAR)	p2		0.0890	4.49	0.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0050	30.51	0.15
						0.65
		Equipos				
0301000025	ESTACION TOTAL Y PRISMA	he	1.0000	0.0200	16.95	0.34
0301000026	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0200	4.24	0.08
03014900010001	CORDEL	rll		0.0015	4.07	0.01
						0.43

Partida **01.02.03** **ENCAUZAMIENTO DEL RIO**

Rendimiento **m2/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m2 **5.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0320	18.57	0.59
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	13.41	0.43
						1.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.02	0.05
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0160	254.24	4.07
						4.12

Partida **01.03.01.01** **EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA**

Rendimiento **m3/DIA** **330.0000** EQ. **330.0000** Costo unitario directo por : m3 **8.16**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0485	18.57	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0242	14.87	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0485	13.41	0.65
						1.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.91	0.10
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0242	254.24	6.15
						6.25

Partida **01.03.01.02** **CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO**

Rendimiento **m2/DIA** **70.0000** EQ. **70.0000** Costo unitario directo por : m2 **5.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1143	18.57	2.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1143	13.41	1.53
						3.65
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0640	13.14	0.84
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.65	0.18
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	8.47	0.97
						1.15

Partida **01.03.01.03** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

Rendimiento **m3/DIA** **18.0000** EQ. **18.0000** Costo unitario directo por : m3 **27.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	18.57	8.25
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.3333	13.41	17.88
						26.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.13	1.31
						1.31

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodríguez Reyes ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	18.57	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	13.41	0.36
						0.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	144.07	3.85
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	0.1000	0.0027	254.24	0.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0267	101.69	2.72
						7.30

Partida 01.03.02.01 INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080001	SC GEOTEXTIL	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.03.02.02 INSTALACION DE GEODREN PLANAR

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080012	SC GEODREN SC GEODREN	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.03.02.03 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 40.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						9.07
	Materiales					
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3		1.2500	25.42	31.78
						31.78

Partida 01.03.02.04 RELLENO CON ARENA FINA

Rendimiento m3/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m3 102.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	18.57	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	13.41	4.29
						7.26
	Materiales					
02070200010001	ARENA FINA	m3		1.2500	76.27	95.34
						95.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.26	0.36
						0.36

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodríguez Reyes ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida	01.03.02.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"				
Rendimiento	m/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m		37.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	18.57	4.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	13.41	7.15
						12.10
	Materiales					
02150100010014	TUBERIA PVC 6" PERFORADA	m		1.0500	23.73	24.92
						24.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.10	0.61
						0.61

Partida	01.03.03.01	SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		64.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	14.87	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						12.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.04	0.60
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.2000	144.07	28.81
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.2000	101.69	20.34
0301400005	ZARANDA METALICA	hm	1.0000	0.2000	12.71	2.54
						52.29

Partida	01.03.03.02	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m				
Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und		509.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010004	GAVION CAJA TIPO "A" 1.00mx1.00mx5.00m	und		1.0000	423.73	423.73
						459.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida	01.03.03.03	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m				
Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und		637.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010005	GAVION CAJA TIPO "B" 1.50mx1.00mx5.00m	und		1.0000	550.85	550.85
						586.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodríguez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

Partida 01.03.03.04 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 336.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010006	GAVION CAJA TIPO "C" 4.00mx0.20mx5.00m	und		1.0000	250.00	250.00
						285.56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.03.03.05 LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 40.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	18.57	9.90
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.1333	13.41	28.61
						38.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.51	1.93
						1.93

Partida 01.03.03.06 RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 270.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	18.57	18.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	14.87	7.44
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.5000	13.41	33.53
						59.54
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0900	13.14	1.18
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		1.2000	33.90	40.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	21.19	158.93
0290130021	AGUA	m3		0.1600	5.08	0.81
						201.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	59.54	2.98
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	13.56	6.78
						9.76

Partida 01.04.01.01 EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA 330.0000 EQ. 330.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0485	18.57	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0242	14.87	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0485	13.41	0.65
						1.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.91	0.10
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0242	254.24	6.15
						6.25

Partida 01.04.01.02 CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO

Rendimiento m2/DIA 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1143	18.57	2.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1143	13.41	1.53
						3.65
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0640	13.14	0.84
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.65	0.18
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	8.47	0.97
						1.15

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PIURA V°B° Ing. Roger Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.01.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento m3/DIA 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m3 27.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	18.57	8.25
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.3333	13.41	17.88
						26.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.13	1.31
						1.31

Partida 01.04.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	18.57	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	13.41	0.36
						0.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	144.07	3.85
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	0.1000	0.0027	254.24	0.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0267	101.69	2.72
						7.30

Partida 01.04.02.01 INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080001	SC GEOTEXTIL	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.04.02.02 INSTALACION DE GEODREN PLANAR

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080012	SC GEODREN SC GEODREN	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.04.02.03 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 40.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						9.07
	Materiales					
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3		1.2500	25.42	31.78
						31.78

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Hugo A. Rodríguez Ruiz

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.02.04 RELLENO CON ARENA FINA

Rendimiento m3/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m3 102.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	18.57	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	13.41	4.29
						7.26
	Materiales					
02070200010001	ARENA FINA	m3		1.2500	76.27	95.34
						95.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.26	0.36
						0.36

Partida 01.04.02.05 INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"

Rendimiento m/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m 37.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	18.57	4.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	13.41	7.15
						12.10
	Materiales					
02150100010014	TUBERIA PVC 6" PERFORADA	m		1.0500	23.73	24.92
						24.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.10	0.61
						0.61

Partida 01.04.03.01 SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 64.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	14.87	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						12.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.04	0.60
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.2000	144.07	28.81
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.2000	101.69	20.34
0301400005	ZARANDA METALICA	hm	1.0000	0.2000	12.71	2.54
						52.29

Partida 01.04.03.02 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 509.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010004	GAVION CAJA TIPO "A" 1.00mx1.00mx5.00m	und		1.0000	423.73	423.73
						459.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Ruiz ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAUCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.03.03 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 637.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010005	GAVION CAJA TIPO "B" 1.50mx1.00mx5.00m	und		1.0000	550.85	550.85
						586.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.04.03.04 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.30x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 361.61

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010007	GAVION CAJA TIPO "C" 4.00mx0.30mx5.00m	und		1.0000	275.42	275.42
						310.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.04.03.05 LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 40.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	18.57	9.90
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.1333	13.41	28.61
						38.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.51	1.93
						1.93

Partida 01.04.03.06 RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 270.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	18.57	18.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	14.87	7.44
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.5000	13.41	33.53
						59.54
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0900	13.14	1.18
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		1.2000	33.90	40.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	21.19	158.93
0290130021	AGUA	m3		0.1600	5.08	0.81
						201.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	59.54	2.98
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	13.56	6.78
						9.76

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rogger Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

HOJA DE RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

DISTRITO : CHONTABAMBA
PROVINCIA : OXAPAMPA
DPTO : PASCO

ITEM	PARTIDAS	UND	TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	Cartel de identificacion de obra de 3.60x2.40m	und	1.00
01.02	Alquiler de oficina y almacen	mes	6.00
01.03	Flete terreste	glb	1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01	Limpieza y deforestacion manual	m2	5,075.00
02.02	Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo	m2	5,075.00
02.03	Encauzamiento del rio	m2	5,075.00
03	GAVION TIPO I		
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.01	Excavacion en lecho de rio c/maquinaria	m3	10,552.50
03.01.02	Conformacion perfilado y compactado	m2	8,341.50
03.01.03	Relleno con material propio seleccionado	m3	3,165.75
03.01.04	Eliminacion de material excedente c/maquinaria d>1km	m3	8,125.43
03.02	SISTEMA DE DRENAJE		
03.02.01	Instalacion de Geotextil no tejido	m2	8,341.50
03.02.02	Instalacion de Geodren planar	m2	3,316.50
03.02.03	Relleno con material granular	m3	1,507.50
03.02.04	Relleno con arena fina	m3	110.55
03.02.05	Instalacion de tuberia PVC perforada 6"	m	1,005.00
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I		
03.03.01	Selección, carguio y transporte 6" - 8"	m3	6,331.50
03.03.02	Armado de gavion caja tipo "A" 1.00x1.00x5.00m	und	804.00
03.03.03	Armado de gavion caja tipo "B" 1.50x1.00x5.00m	und	201.00
03.03.04	Armado de gavion caja tipo "C" 4.00x0.20x5.00m	und	201.00
03.03.05	Llenado de gavion tipo caja con piedra 6" - 8"	m3	6,331.50
03.03.06	Recubrimiento con concreto simple f'c=175kg/cm2	m3	226.13

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rugo Rodriguez

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

HOJA DE SUSTENTO DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

DISTRITO : CHONTABAMBA PROVINCIA : OXAPAMPA

PROVINCIA : OXAPAMPA

ITEM	PARTIDAS	UND	N° Veces	MEDIDAS Ancho	Largo	Alto	PARCIAL	TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	Cartel de identificacion de obra de 3.60x2.40m	und						1.00
			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
01.02	Alquiler de oficina y almacen	mes						6.00
			6.00	1.00	1.00	1.00	6.00	
01.03	Flete terreste	glb						1.00
			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	Limpieza y deforestacion manual	m2						5075.00
	Gavion Tipo I (L=1005m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	1015.00	1.00	5,075.00	
02.02	Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo	m2						5075.00
	Gavion Tipo I (L=1005m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	1015.00	1.00	5,075.00	
02.03	Encauzamiento del rio	m2						5075.00
	Gavion Tipo I (L=1005m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	1015.00	1.00	5,075.00	
03	GAVION TIPO I							
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01.01	Excavacion en lecho de rio c/maquinaria	m3						10552.50
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	10552.50	1.00	1.00	10,552.50	
03.01.02	Conformacion perfilado y compactado	m2						8341.50
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	8.30	1005.00	1.00	8,341.50	
03.01.03	Relleno con material propio seleccionado	m3						3165.75
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		0.30	10552.50	1.00	1.00	3,165.75	
03.01.04	Eliminacion de material excedente c/maquinaria d>1km	m3						8,125.43
	25% esponjamiento		1.25	1.00	10552.50	1.00	13,190.63	
	30% compactacion		1.60	1.00	3165.75	1.00	5,065.20	
03.02	SISTEMA DE DRENAJE							
03.02.01	Instalacion de Geotextil no tejido	m2						8341.50
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	8.30	1005.00	1.00	8,341.50	
03.02.02	Instalacion de Geodren planar	m2						3316.50
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	3.30	1005.00	1.00	3,316.50	
03.02.03	Relleno con material granular	m3		Area:				1507.50
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	1.50	1005.00	1.00	1,507.50	
03.02.04	Relleno con arena fina	m3		Area:				110.55
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	0.11	1005.00	1.00	110.55	
03.02.05	Instalacion de tuberia PVC perforada 6"	m						1005.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	1.00	1005.00	1.00	1,005.00	
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I							
03.03.01	Selección, carguio y transporte 6" - 8"	m3		Area:				6331.50
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	6.30	1005.00	1.00	6,331.50	
03.03.02	Armado de gavion caja tipo "A" 1.00x1.00x5.00m	und						804.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		4.00	1.00	201.00	1.00	804.00	
03.03.03	Armado de gavion caja tipo "B" 1.50x1.00x5.00m	und						201.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	1.00	201.00	1.00	201.00	
03.03.04	Armado de gavion caja tipo "C" 4.00x0.20x5.00m	und						201.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	1.00	201.00	1.00	201.00	
03.03.05	Llenado de gavion tipo caja con piedra 6" - 8"	m3		Area:				6331.50
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		1.00	6.30	1005.00	1.00	6,331.50	
03.03.06	Recubrimiento con concreto simple f'c=175kg/cm2	m3		Area:				226.13
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+1005)		3.00	0.08	1005.00	1.00	226.13	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Luis Rojas Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION CON GAVIONES EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAMPA , DEPARTAMENTO PASCO.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	CHONTABAMBA	SECTOR	CHURUMAZU	MD	X	MI	
DPTO.	PASCO	PROV.	OXAPAMPA	DIST.	CHONTABAMBA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ALA - PERENE	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALA - PERENE				

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	452,168 m	NORTE	8,828,316 m	ZONA	18 L
	FIN:	ESTE	452,189 m	NORTE	8,828,139 m	ZONA	18L
TRAMO	INICIO:	ESTE	452,498 m	NORTE	8,827,912 m	ZONA	18 L
	FIN:	ESTE	452,767 m	NORTE	8,827,867 m	ZONA	18 L

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por boloneria de 0,30m canto rodado y piedras de tamaño 0,5-1,2m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes, en el margen derecho el talud esta conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recurbierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del rio Churumazú en el tramo critico tiene una pendiente de 2,5 a 3% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 30 a 50 m, la parte central se encuentra colmatado con canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho, situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen derecho en el que se halla la carretera Churumazu - Chontabamba, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad de Churumazú en el tramo del rio contiguo al centro poblado de la localidad de Churumazú tienen lugar un tramo de defensa ribereña existente de 450m el mismo que protege el tramo respectivo siendo propensos a desborde e inundacion los tramos donde no exisite defensa ribereña, que en epocas de crecida de rio mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y la via Churumazú-Chontabamba. En el año 2019 se presentaron las crecietes extraordinarias en las cuales las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por las calles, en el curso inundando zonas agricolas y pastizales para la ganaderia de la localidad, como consecuencia generaron afectaciones dejando a muchas familias en condicion de afectados y damnificados por el tipo de peligro hidrometeorologico - desvorde de rio.

3.2.- HIDROLOGÍA

• Río Huancabamba con el cual inicia su recorrido en el sector de Tunqui (que se encuentra dentro de su jurisdicción) hasta el sector de Tillingo, el caudal promedio máximo determinado es de 250 m3/seg para los meses lluviosos de febrero – marzo y de 80 m3/seg. para los meses secos, como referencia el mes de agosto.
• Río Santa Cruz inicia su recorrido en el sector de Cañachacra (que se encuentra dentro de su jurisdicción) hasta el sector de Tillingo, el caudal promedio máximo determinado es de 200 m3/seg para los meses lluviosos de febrero – marzo, y de 75 m3/seg para los meses secos, como referencia el mes de agosto.
• El promedio anual de precipitación pluvial es mayor a los 1,000 mm3, pudiendo sobrepasar los 3,000 mm3; por lo que está considerado una las zonas más lluviosas. En el invierno, época de mayor volumen de precipitación se presenta entre los meses de noviembre a abril y el verano, época de menores precipitaciones en los meses de mayo y octubre.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las areas de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlos a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
4	Maiz	2
	Platano	0.5
	Yuca	1
	Pituca	0.5
	frijol	0.5
	otros	0

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

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

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio chontabamba, margen Derecho se halla asentado la localidad de Churumazu, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes del rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por la continua coronacion de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda poblacion asentada en el area contigua a la faja marginal de aproximadmente 21 viviendas, una Planta de Tratamiento de Agua Residuales, 530 m de longitud de la via vecinal chontabamba.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo
21	9	Madera y Calaminas

N° de I.E.P.M.E.S.	Nombre
0	0

Postas Medicas	Nombre
0	-

Otros	Nombre
1	Planta de Tratamiento de Agua Residuales

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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
	SI	NO	SI	NO			
21	X		X		0	0	1

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
MAIZ	2.0			Churumazu (0,530km de carretera contiguo a la faja marginal)							0.000			

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodríguez Reátegui

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

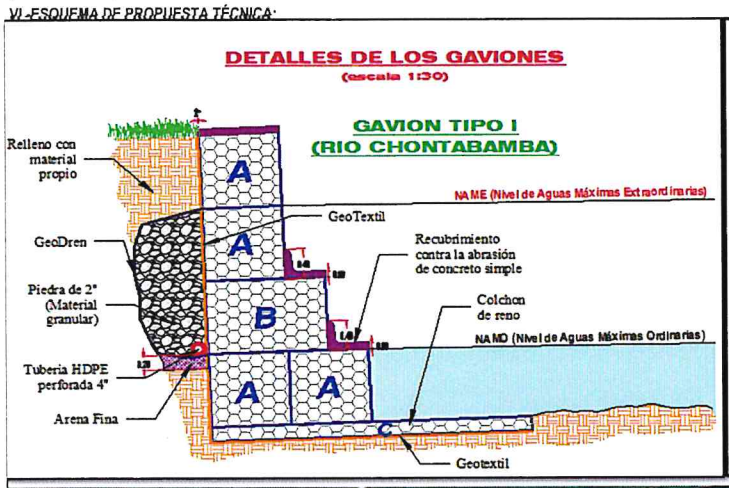
V.- PROPUESTA TECNICA:

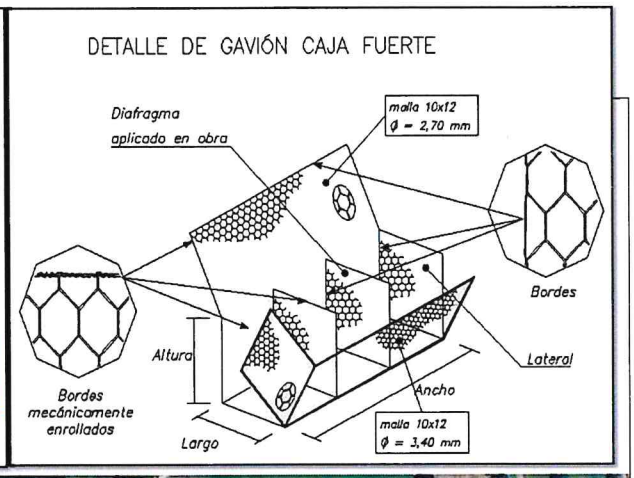
5.1.-Estructural

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

Construcción de muro de contención a traves de sostenimiento, Enrocado y Gaviones Tipo caja, en una longitud de 530 m en el margen derecho una altura de muro de 4.20 m, cimentacion de 4.00 de ancho y altura entre caja horizontal de 1.0 m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:





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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rogelio Rodriguez Rosas

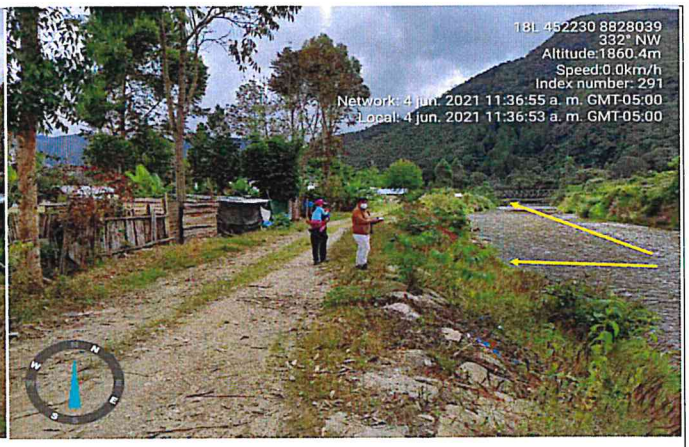
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

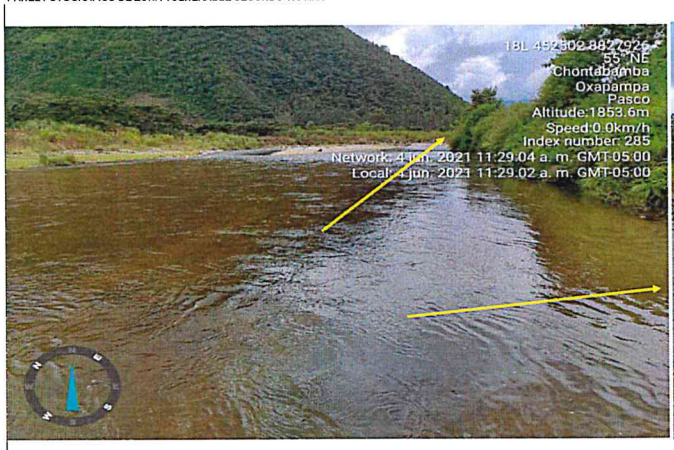
PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE PRIMER TRAMO.



PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE SEGUNDO TRAMO.



En la columna de fotografías se observa **primero:** La Planta de Tratamiento de Agua Residuales (PTAR) del Distrito de Chontabamba, tramo donde se propone defensa ribereña; **segundo:** se observa la existencia de viviendas; **Tercero:** Curso del río que ha afectado diversos puntos del margen derecho del río, donde se ubica el Sector de Churumazu.	En la columna de fotografías se observa **primero:** La existencia de vivindas en zonas aledañas al rio chontabamba, tramo donde se propone la defensa ribereña, asimismo, se observa la carretera al lado; **segundo:** flujo de agua por alcanzara zonas Agrícolas y la plataforma de rodadura de la carretera Churumazu - Chontabamba; **Tercero:** Flujo de agua en epocas crecientes del rio Chontabamba en cuyo margen derecho se ubica el Sector de Churumazu.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rosario Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA - IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V° B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto 2021/1 DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN DERECHO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

Lugar CHONTABAMBA - OXAPAMPA - PASCO.

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHONTABAMBA — Costo al 13/07/2021
Lugar PASCO - OXAPAMPA - CHONTABAMBA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES				1,019,084.53
01.01	OBRAS PROVISIONALES				17,075.78
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00	1,401.20	1,401.20
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	mes	6.00	1,200.00	7,200.00
01.01.03	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	8,474.58	8,474.58
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				35,557.50
01.02.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	m2	2,750.00	5.06	13,915.00
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	2,750.00	2.73	7,507.50
01.02.03	ENCAUZAMIENTO DEL RIO	m2	2,750.00	5.14	14,135.00
01.03	GAVION TIPO I				966,451.25
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				151,934.09
01.03.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	m3	5,565.00	8.16	45,410.40
01.03.01.02	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	m2	4,565.00	5.64	25,746.60
01.03.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,669.50	27.44	45,811.08
01.03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	m3	4,285.05	8.16	34,966.01
01.03.02	SISTEMA DE DRENAJE				110,003.94
01.03.02.01	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,399.00	8.39	36,907.61
01.03.02.02	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	m2	1,749.00	8.39	14,674.11
01.03.02.03	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	m3	795.00	40.85	32,475.75
01.03.02.04	RELLENO CON ARENA FINA	m3	58.30	102.96	6,002.57
01.03.02.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	m	530.00	37.63	19,943.90
01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I				704,513.23
01.03.03.01	SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	m3	3,339.00	64.33	214,797.87
01.03.03.02	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	und	428.00	509.92	218,245.76
01.03.03.03	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	und	107.00	637.04	68,163.28
01.03.03.04	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	und	107.00	336.19	35,972.33
01.03.03.05	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	m3	3,339.00	40.44	135,029.16
01.03.03.06	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	m3	119.25	270.90	32,304.83

COSTO DIRECTO	1,019,084.53
GASTOS GENERALES (10%)	101,908.45
UTILIDAD (10%)	101,908.45
	==========
SUB TOTAL	1,222,901.44
I.G.V (18%)	220,122.26
	==========
PRESUPUESTO PARCIAL	1,443,023.70
SUPERVISION (2% CD)	20,381.69
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	10,190.85
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
	==========
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	1,488,596.23

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodríguez Ríos

AUTORIDAD NACIONAL ANA - IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ANA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN DERECHO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

Nº	DESCRIPCION	DURACION	MESES											
			PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	90
01.01.01	DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES	90 dias												
01	OBRAS PROVISIONALES	89 dias												
01.10	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	2 dias												
01.20	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	89 dias												
01.20	FLETE TERRESTRE	7 dias												
02	TRABAJOS PRELIMINARES	12 dias												
02.10	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	12 dias												
02.10	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRU	8 dias												
02.10	ENCAUSAMIENTO DEL RIO	8 dias												
03	GAVION TIPO I	84 dias												
03.10	MOVIMIENTO DE TIERRAS	47 dias												
03.10	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	12 dias												
03.10	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	10 dias												
03.10	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	8 dias												
03.10	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	6 dias												
04	SISTEMA DE DRENAJE	11 dias												
04.10	INSTALACION DE GEOTEXTILNO TEJIDO	9 dias												
04.10	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	4 dias												
04.10	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	8 dias												
04.10	RELLENO CON ARENA FINA	2 dias												
04.10	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	10 dias												
05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I	72 dias												
05.10	SELECCIÓN, CARGIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	25 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	16 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	16 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	16 dias												
05.10	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	45 dias												
05.10	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	8 dias												

Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
FORMULACION DE FICHA TECNICA											
CONTRATACION	0										
EJECUCION	0										
SEGUMIENTO	0										
LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Ezequiel Vidal Reátegui Ramírez
ANALISTA DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional del ALA que ha elaborado la ficha
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Roger Asunción Rodríguez Reyes
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre y firma

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre y firma

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Nombre y firma

15/11/2021

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA ESTOS COMPONENTES.

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

Presupuesto

Presupuesto 2021/1 DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN DERECHO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

Lugar CHONTABAMBA - OXAPAMPA - PASCO.

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHONTABAMBA Costo al 13/07/2021
Lugar PASCO - OXAPAMPA - CHONTABAMBA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES				1,019,084.53
01.01	OBRAS PROVISIONALES				17,075.78
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00	1,401.20	1,401.20
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	mes	6.00	1,200.00	7,200.00
01.01.03	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	8,474.58	8,474.58
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				35,557.50
01.02.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	m2	2,750.00	5.06	13,915.00
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	m2	2,750.00	2.73	7,507.50
01.02.03	ENCAUZAMIENTO DEL RIO	m2	2,750.00	5.14	14,135.00
01.03	GAVION TIPO I				966,451.25
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				151,934.09
01.03.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	m3	5,565.00	8.16	45,410.40
01.03.01.02	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	m2	4,565.00	5.64	25,746.60
01.03.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,669.50	27.44	45,811.08
01.03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	m3	4,285.05	8.16	34,966.01
01.03.02	SISTEMA DE DRENAJE				110,003.94
01.03.02.01	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,399.00	8.39	36,907.61
01.03.02.02	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	m2	1,749.00	8.39	14,674.11
01.03.02.03	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	m3	795.00	40.85	32,475.75
01.03.02.04	RELLENO CON ARENA FINA	m3	58.30	102.96	6,002.57
01.03.02.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	m	530.00	37.63	19,943.90
01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I				704,513.23
01.03.03.01	SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	m3	3,339.00	64.33	214,797.87
01.03.03.02	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	und	428.00	509.92	218,245.76
01.03.03.03	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	und	107.00	637.04	68,163.28
01.03.03.04	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	und	107.00	336.19	35,972.33
01.03.03.05	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	m3	3,339.00	40.44	135,029.16
01.03.03.06	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	m3	119.25	270.90	32,304.83

COSTO DIRECTO	1,019,084.53
GASTOS GENERALES (10%)	101,908.45
UTILIDAD (10%)	101,908.45
	==========
SUB TOTAL	1,222,901.44
I.G.V (18%)	220,122.26
	==========
PRESUPUESTO PARCIAL	1,443,023.70
SUPERVISION (2% CD)	20,381.69
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	10,190.85
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
	==========
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	1,488,596.23

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y EL MONTO FINAL SERA ESTABLECIDO POR LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodríguez Rosas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA - IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0202015 "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES Fecha presupuesto 12/07/2021

Partida 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m

Rendimiento und/DIA 1.2000 EQ. 1.2000 Costo unitario directo por : und 1,401.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	6.6667	18.57	123.80
0101010005	PEON	hh	4.0000	26.6667	13.41	357.60
						481.40
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		1.0000	4.66	4.66
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		5.0000	4.66	23.30
0204180014	PLANCHA DE TRIPLAY 1.20Mx2.40Mx4.00MM	pln		1.0000	33.89	33.89
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		0.8000	33.90	27.12
02100500010003	BANNER PARA GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	427.97	427.97
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000	21.19	63.57
02310000010008	MADERA PARA ENCOFRADO (HIGUIRILLA O SIMILAR)	p2		40.0000	4.49	179.60
0231000005	LISTON DE MADERA 4"x4"x18'	und		2.0000	46.61	93.22
0271050148	PERNO ACERO, ARANDELA Y TUERCA DE 5/8"	und		10.0000	4.24	42.40
						895.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	481.40	24.07
						24.07

Partida 01.01.02 ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN

Rendimiento mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes 1,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0409070009	SC ALQUILER DE OFICINAS TECNICA Y ALMACEN	mes		1.0000	1,200.00	1,200.00
						1,200.00

Partida 01.01.03 FLETE TERRESTRE

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 16,949.15

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04240100010004	SC FLETE TERRESTRE PARA TRASLADO DE MATERIALES SC FLETE TE	glb		1.0000	16,949.15	16,949.15
						16,949.15

Partida 01.02.01 LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL

Rendimiento m2/DIA 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m2 5.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0133	18.57	0.25
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	14.87	0.99
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	13.41	3.58
						4.82
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.82	0.24
						0.24

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodriguez Pardo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Rendimiento m2/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m2 2.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0400	18.57	0.74
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	13.41	0.54
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0200	18.57	0.37
						1.65
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0050	17.80	0.09
02130600010001	OCRE ROJO	kg		0.0030	3.81	0.01
02310000010008	MADERA PARA ENCOFRADO (HIGUIRILLA O SIMILAR)	p2		0.0890	4.49	0.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0050	30.51	0.15
						0.65
	Equipos					
0301000025	ESTACION TOTAL Y PRISMA	he	1.0000	0.0200	16.95	0.34
0301000026	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0200	4.24	0.08
03014900010001	CORDEL	rll		0.0015	4.07	0.01
						0.43

Partida 01.02.03 ENCAUZAMIENTO DEL RIO

Rendimiento m2/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 5.14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0320	18.57	0.59
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	13.41	0.43
						1.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.02	0.05
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0160	254.24	4.07
						4.12

Partida 01.03.01.01 EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA 330.0000 EQ. 330.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0485	18.57	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0242	14.87	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0485	13.41	0.65
						1.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.91	0.10
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0242	254.24	6.15
						6.25

Partida 01.03.01.02 CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO

Rendimiento m2/DIA 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1143	18.57	2.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1143	13.41	1.53
						3.65
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0640	13.14	0.84
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.65	0.18
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	8.47	0.97
						1.15

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rojas Quiñonez Pablo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.01.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento m3/DIA 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m3 27.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	18.57	8.25
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.3333	13.41	17.88
						26.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.13	1.31
						1.31

Partida 01.03.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	18.57	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	13.41	0.36
						0.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	144.07	3.85
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	0.1000	0.0027	254.24	0.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0267	101.69	2.72
						7.30

Partida 01.03.02.01 INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080001	SC GEOTEXTIL	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.03.02.02 INSTALACION DE GEODREN PLANAR

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080012	SC GEODREN SC GEODREN	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.03.02.03 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 40.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						9.07
	Materiales					
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3		1.2500	25.42	31.78
						31.78

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Reyes Suarez

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.02.04 RELLENO CON ARENA FINA

Rendimiento m3/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m3 102.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	18.57	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	13.41	4.29
						7.26
	Materiales					
02070200010001	ARENA FINA	m3		1.2500	76.27	95.34
						95.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.26	0.36
						0.36

Partida 01.03.02.05 INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"

Rendimiento m/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m 37.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	18.57	4.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	13.41	7.15
						12.10
	Materiales					
02150100010014	TUBERIA PVC 6" PERFORADA	m		1.0500	23.73	24.92
						24.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.10	0.61
						0.61

Partida 01.03.03.01 SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 64.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	14.87	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						12.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.04	0.60
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.2000	144.07	28.81
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.2000	101.69	20.34
0301400005	ZARANDA METALICA	hm	1.0000	0.2000	12.71	2.54
						52.29

Partida 01.03.03.02 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 509.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010004	GAVION CAJA TIPO "A" 1.00mx1.00mx5.00m	und		1.0000	423.73	423.73
						459.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger Rodriguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL AAA-UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.03.03 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 637.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010005	GAVION CAJA TIPO "B" 1.50mx1.00mx5.00m	und		1.0000	550.85	550.85
						586.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.03.03.04 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 336.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010006	GAVION CAJA TIPO "C" 4.00mx0.20mx5.00m	und		1.0000	250.00	250.00
						285.56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.03.03.05 LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 40.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	18.57	9.90
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.1333	13.41	28.61
						38.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.51	1.93
						1.93

Partida 01.03.03.06 RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 270.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	18.57	18.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	14.87	7.44
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.5000	13.41	33.53
						59.54
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0900	13.14	1.18
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		1.2000	33.90	40.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	21.19	158.93
0290130021	AGUA	m3		0.1600	5.08	0.81
						201.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	59.54	2.98
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	13.56	6.78
						9.76

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rosa Rodriguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA-IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.01.01 EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA 330.0000 EQ. 330.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0485	18.57	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0242	14.87	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0485	13.41	0.65
						1.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.91	0.10
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0242	254.24	6.15
						6.25

Partida 01.04.01.02 CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO

Rendimiento m2/DIA 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1143	18.57	2.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1143	13.41	1.53
						3.65
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0640	13.14	0.84
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.65	0.18
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	8.47	0.97
						1.15

Partida 01.04.01.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento m3/DIA 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m3 27.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	18.57	8.25
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.3333	13.41	17.88
						26.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.13	1.31
						1.31

Partida 01.04.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	18.57	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	13.41	0.36
						0.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	144.07	3.85
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	0.1000	0.0027	254.24	0.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0267	101.69	2.72
						7.30

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roy Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.02.01 INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080001	SC GEOTEXTIL	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.04.02.02 INSTALACION DE GEODREN PLANAR

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080012	SC GEODREN SC GEODREN	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.04.02.03 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 40.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						9.07
	Materiales					
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3		1.2500	25.42	31.78
						31.78

Partida 01.04.02.04 RELLENO CON ARENA FINA

Rendimiento m3/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m3 102.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	18.57	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	13.41	4.29
						7.26
	Materiales					
02070200010001	ARENA FINA	m3		1.2500	76.27	95.34
						95.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.26	0.36
						0.36

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.02.05 INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"

Rendimiento m/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m 37.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	18.57	4.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	13.41	7.15
						12.10
	Materiales					
02150100010014	TUBERIA PVC 6" PERFORADA	m		1.0500	23.73	24.92
						24.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.10	0.61
						0.61

Partida 01.04.03.01 SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 64.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	14.87	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						12.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.04	0.60
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.2000	144.07	28.81
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.2000	101.69	20.34
0301400005	ZARANDA METALICA	hm	1.0000	0.2000	12.71	2.54
						52.29

Partida 01.04.03.02 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 509.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010004	GAVION CAJA TIPO "A" 1.00mx1.00mx5.00m	und		1.0000	423.73	423.73
						459.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.04.03.03 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 637.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010005	GAVION CAJA TIPO "B" 1.50mx1.00mx5.00m	und		1.0000	550.85	550.85
						586.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rog... Rodríguez Ruiz

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.03.04 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.30x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 361.61

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010007	GAVION CAJA TIPO "C" 4.00mx0.30mx5.00m	und		1.0000	275.42	275.42
						310.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.04.03.05 LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 40.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	18.57	9.90
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.1333	13.41	28.61
						38.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.51	1.93
						1.93

Partida 01.04.03.06 RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 270.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	18.57	18.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	14.87	7.44
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.5000	13.41	33.53
						59.54
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0900	13.14	1.18
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		1.2000	33.90	40.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	21.19	158.93
0290130021	AGUA	m3		0.1600	5.08	0.81
						201.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	59.54	2.98
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	13.56	6.78
						9.76

NOTA:

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rug. Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

HOJA DE RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

DISTRITO : CHONTABAMBA

PROVINCIA : OXAPAMPA

DPTO : PASCO

ITEM	PARTIDAS	UND	TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	Cartel de identificacion de obra de 3.60x2.40m	und	1.00
01.02	Alquiler de oficina y almacen	mes	6.00
01.03	Flete terreste	glb	1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01	Limpieza y deforestacion manual	m2	2,750.00
02.02	Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo	m2	2,750.00
02.03	Encauzamiento del rio	m2	2,750.00
03	GAVION TIPO I		
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.01	Excavacion en lecho de rio c/maquinaria	m3	5,565.00
03.01.02	Conformacion perfilado y compactado	m2	4,565.00
03.01.03	Relleno con material propio seleccionado	m3	1,669.50
03.01.04	Eliminacion de material excedente c/maquinaria d>1km	m3	4,285.05
03.02	SISTEMA DE DRENAJE		
03.02.01	Instalacion de Geotextil no tejido	m2	4,399.00
03.02.02	Instalacion de Geodren planar	m2	1,749.00
03.02.03	Relleno con material granular	m3	795.00
03.02.04	Relleno con arena fina	m3	58.30
03.02.05	Instalacion de tuberia PVC perforada 6"	m	530.00
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I		
03.03.01	Selección, carguio y transporte 6" - 8"	m3	3,339.00
03.03.02	Armado de gavion caja tipo "A" 1.00x1.00x5.00m	und	428.00
03.03.03	Armado de gavion caja tipo "B" 1.50x1.00x5.00m	und	107.00
03.03.04	Armado de gavion caja tipo "C" 4.00x0.20x5.00m	und	107.00
03.03.05	Llenado de gavion tipo caja con piedra 6" - 8"	m3	3,339.00
03.03.06	Recubrimiento con concreto simple f'c=175kg/cm2	m3	119.25

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rus... ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

HOJA DE SUSTENTO DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

DISTRITO : CHONTABAMBA PROVINCIA : OXAPAMPA

PROVINCIA : OXAPAMPA

ITEM	PARTIDAS	UND	N°	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
			Veces	Ancho	Largo	Alto		
01	**OBRAS PROVISIONALES**							
01.01	Cartel de identificacion de obra de 3.60x2.40m	und						1.00
			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
01.02	Alquiler de oficina y almacen	mes						6.00
			6.00	1.00	1.00	1.00	6.00	
01.03	Flete terreste	glb						1.00
			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
02	**TRABAJOS PRELIMINARES**							
02.01	Limpieza y deforestacion manual	m2						2750.00
	Gavion Tipo I (L=178m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	188.00	1.00	940.00	
	Gavion Tipo I (L=352m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	362.00	1.00	1,810.00	
02.02	Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo	m2						2750.00
	Gavion Tipo I (L=178m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	188.00	1.00	940.00	
	Gavion Tipo I (L=352m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	362.00	1.00	1,810.00	
02.03	Encauzamiento del rio	m2						2750.00
	Gavion Tipo I (L=178m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	188.00	1.00	940.00	
	Gavion Tipo I (L=352m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	362.00	1.00	1,810.00	
03	**GAVION TIPO I**							
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
03.01.01	Excavacion en lecho de rio c/maquinaria	m3						5565.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	1869.00	1.00	1.00	1,869.00	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	3696.00	1.00	1.00	3,696.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rosa Raquel Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

03.01.02	Conformacion perfilado y compactado	m2						**4565.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	8.30	188.00	1.00	1,560.40	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	8.30	362.00	1.00	3,004.60	
03.01.03	Relleno con material propio seleccionado	m3						**1669.50**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		0.30	1869.00	1.00	1.00	560.70	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		0.30	3696.00	1.00	1.00	1,108.80	
03.01.04	Eliminacion de material excedente c/maquinaria d>1km	m3						**4,285.05**
	25% esponjamiento		1.25	1.00	5565.00	1.00	6,956.25	
	30% compactacion		1.60	1.00	1669.50	1.00	2,671.20	
03.02	**SISTEMA DE DRENAJE**							
03.02.01	Instalacion de Geotextil no tejido	m2						**4399.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	8.30	178.00	1.00	1,477.40	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	8.30	352.00	1.00	2,921.60	
03.02.02	Instalacion de Geodren planar	m2						**1749.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	3.30	178.00	1.00	587.40	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	3.30	352.00	1.00	1,161.60	
03.02.03	Relleno con material granular	m3		Area:				**795.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	1.50	178.00	1.00	267.00	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	1.50	352.00	1.00	528.00	
03.02.04	Relleno con arena fina	m3		Area:				**58.30**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	0.11	178.00	1.00	19.58	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	0.11	352.00	1.00	38.72	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rosa Rodriguez Perez

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

03.02.05	Instalacion de tuberia PVC perforada 6"	m						**530.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	1.00	178.00	1.00	178.00	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	1.00	352.00	1.00	352.00	
03.03	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I**							
03.03.01	Selección, carguio y transporte 6" - 8"	m3		Area:				**3339.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	6.30	178.00	1.00	1,121.40	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	6.30	352.00	1.00	2,217.60	
03.03.02	Armado de gavion caja tipo "A" 1.00x1.00x5.00m	und						**428.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		4.00	1.00	36.00	1.00	144.00	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		4.00	1.00	71.00	1.00	284.00	
03.03.03	Armado de gavion caja tipo "B" 1.50x1.00x5.00m	und						**107.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	1.00	36.00	1.00	36.00	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	1.00	71.00	1.00	71.00	
03.03.04	Armado de gavion caja tipo "C" 4.00x0.20x5.00m	und						**107.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	1.00	36.00	1.00	36.00	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	1.00	71.00	1.00	71.00	
03.03.05	Llenado de gavion tipo caja con piedra 6" - 8"	m3		Area:				**3339.00**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		1.00	6.30	178.00	1.00	1,121.40	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		1.00	6.30	352.00	1.00	2,217.60	
03.03.06	Recubrimiento con concreto simple f'c=175kg/cm2	m3		Area:				**119.25**
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+178)		3.00	0.08	178.00	1.00	40.05	
	Gavion Tipo I (0+178 / 0+530)		3.00	0.08	352.00	1.00	79.20	

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rodríguez

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR NUEVA BERNA, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAMPA, DEPARTAMENTO PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION CON GAVIONES EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHOROBAMBA, SECTOR NUEVA BERNA, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAMPA , DEPARTAMENTO PASCO.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	CHONTABAMBA	SECTOR	NUEVA BERNA	MD		MI	X
DPTO.	PASCO	PROV.	OXAPAMPA	DIST.	CHONTABAMBA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ALA - PERENE	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALA - PERENE				

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

TRAMO							
	INICIO:	ESTE	455,006 m	NORTE	8,831,445 m	ZONA	18 L
	FIN:	ESTE	454,788 m	NORTE	8,831,836 m	ZONA	18L

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

3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por boloneria de 0,30m canto rodado y piedras de tamaño 0,5-1,2m de diametro; el talud del margen izquierdo presenta afloramientos rocosos por partes, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre tierra de textura franco arenoso gravosa recurbierto por un tapíz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del rio Churumazú en el tramo critico tiene una pendiente de 2,5 a 3% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 30 a 50 m, la parte central se encuentra colmatado con canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado izquierdo, situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen izquierdo en el que se halla la carretera Via Malecon - Chontabamba, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad del Sector Nueva Berna en el tramo del rio contiguo al centro poblado,no tienen lugar a un tramo de defensa ribereña existente, siendo propensos a desborde e inundacion los tramos donde no exisite defensa ribereña, que en epocas de crecida de rio mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y la via el Malecon del sector de Nueva Berna-Chontabamba. En el año 2019 se presentaron las crecietes extraordinarias en las cuales las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por las calles, en el curso inundando zonas agricolas y pastizales para la ganaderia de la localidad, como consecuencia generaron afectaciones dejando a muchas familias en condicion de afectados y damnificados por el tipo de peligro hidrometeorologico - desvorde de rio.

3.2.- HIDROLOGÍA

- Río Huancabamba con el cual inicia su recorrido en el sector de Tunqui (que se encuentra dentro de su jurisdicción) hasta el sector de Tillingo, el caudal promedio máximo determinado es de 250 m3/seg para los meses lluviosos de febrero – marzo y de 80 m3/seg. para los meses secos, como referencia el mes de agosto.
- Río Santa Cruz inicia su recorrido en el sector de Cañachacra (que se encuentra dentro de su jurisdicción) hasta el sector de Tillingo, el caudal promedio máximo determinado es de 200 m3/seg para los meses lluviosos de febrero – marzo, y de 75 m3/seg para los meses secos, como referencia el mes de agosto.
- El promedio anual de precipitación pluvial es mayor a los 1,000 mm3, pudiendo sobrepasar los 3,000 mm3; por lo que está considerado una las zonas más lluviosas. En el invierno, época de mayor volumen de precipitación se presenta entre los meses de noviembre a abril y el verano, época de menores precipitaciones en los meses de mayo y octubre.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las areas de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlos a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
0	Maiz	0
	Platano	0
	Yuca	0
	Pituca	0
	frijol	0
	otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
28	Vacunos	28
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desagua	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio chontabamba, margen izquierdo se halla asentado la localidad de Nueva Berna, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes del rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por la continua coronacion de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda poblacion asentada en el area contigua a la faja marginal de aproximadmente 11 viviendas, zonas de pastisales para la ganaderia, con 548 m de longitud de la via vecinal chontabamba.

Nº de Familias
11

Nº de Viviendas	Tipo
11	Madera y Calamnas

Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre
0	0

Postas Medicas	Nombre
0	-

Otros	Nombre
0	0

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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	OTROS
	SI	NO	SI	NO			
11	X		X		0	0	0

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	OTROS
0	0.0	VACUNO	28	Via Malecon (0,290km de carretera contiguo a la faja marginal)							0.000			

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Luis Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

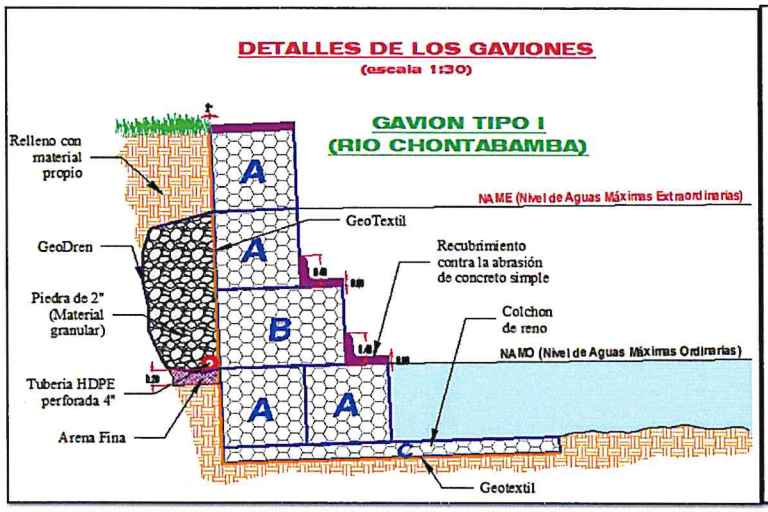
V.- PROPUESTA TECNICA:

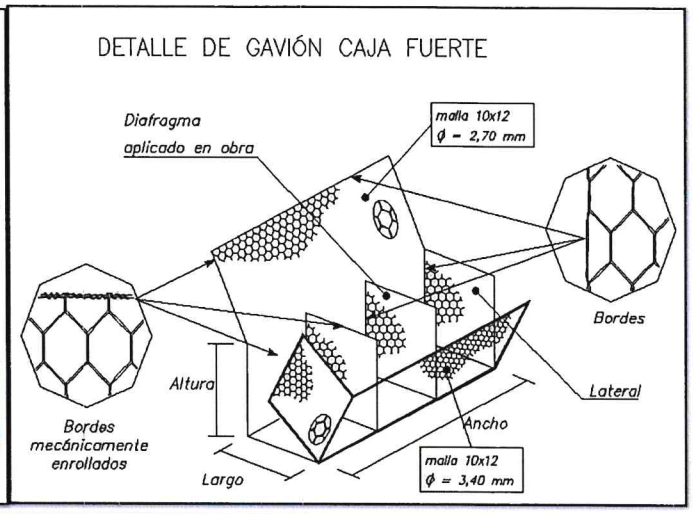
5.1.-Estructural

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

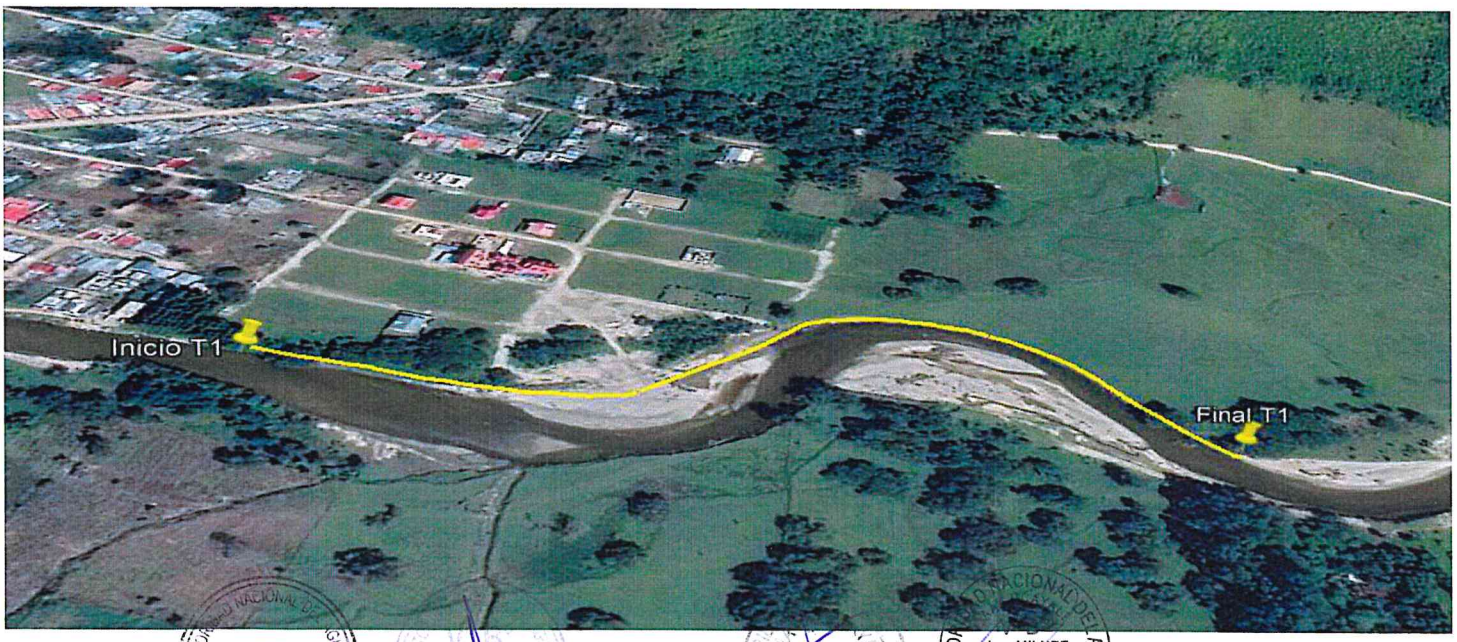
Construcción de muro de contención a traves de sostenimiento, Enrocado y Gaviones Tipo caja, en una longitud de 548 m en el margen derecho una altura de muro de 4.20 m, cimentacion de 4.00 de ancho y altura entre caja horizontal de 1.0 m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:





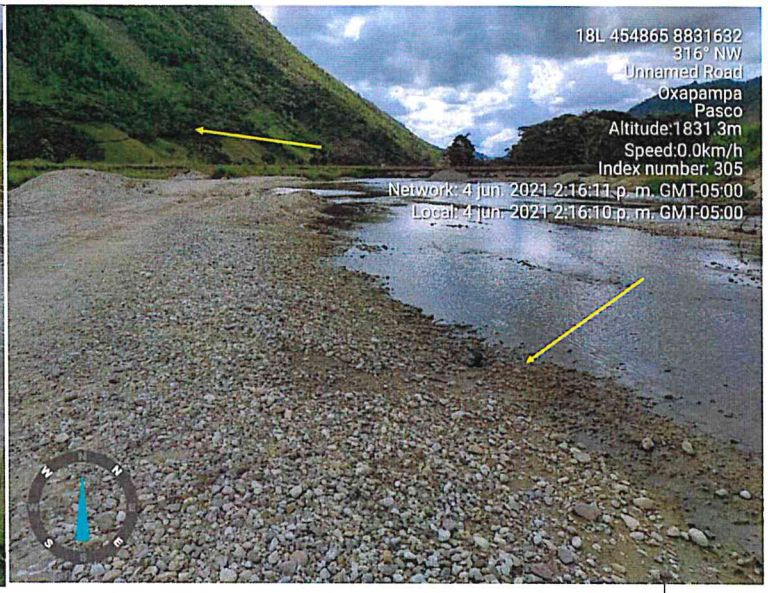
VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



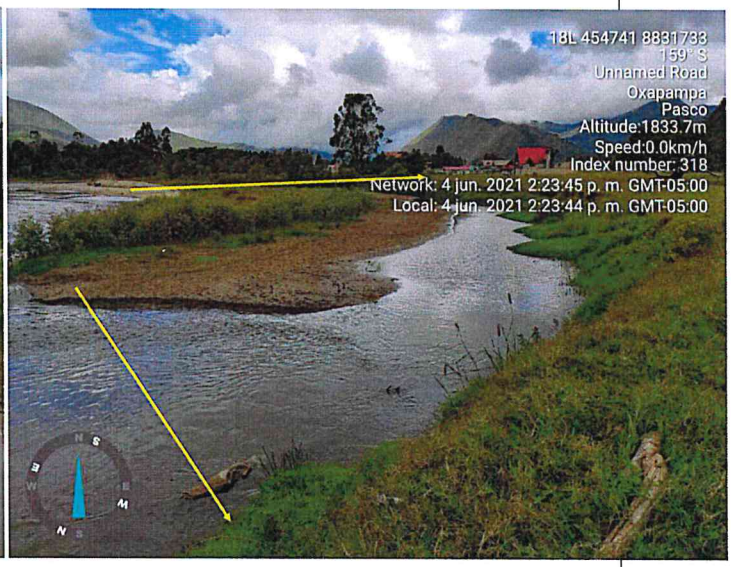
V°B° Ing. Rus Rodriguez Reyes

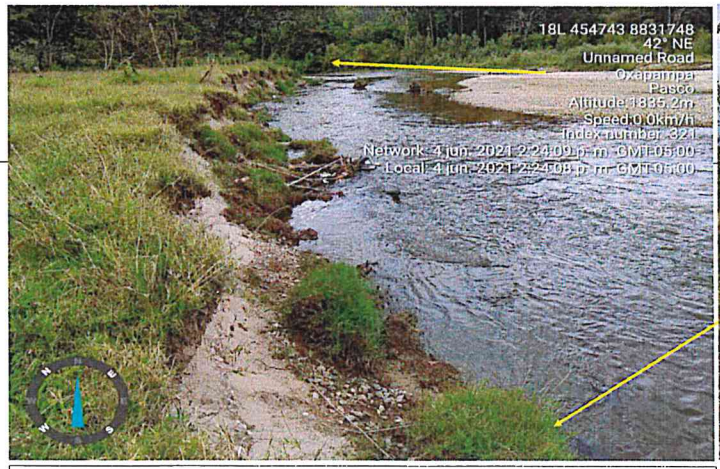
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE PRIMER TRAMO.



PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE SEGUNDO TRAMO.





En la columna de fotografia se observa **primero**: zona de pastizales para ganado vacuno del Distrito de Chontabamba, tramo donde se propone defensa ribereña; **segundo**: se observa crianza de ganados; **Tercero**: Curso del rio que ha afectado diversos puntos del margen izquierdo del rio, donde se ubica la localidad de Nueva Berna.

En la columna de fotografia se observa primero: La existencia de vivindas en zonal aledañas al rio chorobamba, tramo donde se propone defensa ribereña, asimismo, se observa la carretera al lado; segundo: flujo de agua por alcanzar la plataforma de rodadura de la carretera Via Malecon; Tercero: Flujo de agua en epocas crecientes de rio chorobamba en cuyo margen izquierdo se ubica la localidad de Nueva Berna.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Luis Vásquez Rayo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto 2021/2 DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN DERECHO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

Lugar CHONTABAMBA - OXAPAMPA - PASCO.

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHONTABAMBA Costo al 13/07/2021
Lugar PASCO - OXAPAMPA - CHONTABAMBA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES				1,025,136.56
01.01	OBRAS PROVISIONALES				17,075.78
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00	1,401.20	1,401.20
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	mes	6.00	1,200.00	7,200.00
01.01.03	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	8,474.58	8,474.58
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				36,074.70
01.02.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	m2	2,790.00	5.06	14,117.40
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	2,790.00	2.73	7,616.70
01.02.03	ENCAUZAMIENTO DEL RIO	m2	2,790.00	5.14	14,340.60
01.03	GAVION TIPO I				971,986.08
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				156,594.20
01.03.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	m3	5,754.00	8.16	46,952.64
01.03.01.02	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	m2	4,631.40	5.64	26,121.10
01.03.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,726.20	27.44	47,366.93
01.03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	m3	4,430.58	8.16	36,153.53
01.03.02	SISTEMA DE DRENAJE				113,739.92
01.03.02.01	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,548.40	8.39	38,161.08
01.03.02.02	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	m2	1,808.40	8.39	15,172.48
01.03.02.03	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	m3	822.00	40.85	33,578.70
01.03.02.04	RELLENO CON ARENA FINA	m3	60.28	102.96	6,206.43
01.03.02.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	m	548.00	37.63	20,621.24
01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I				701,651.96
01.03.03.01	SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	m3	3,452.40	64.33	222,092.89
01.03.03.02	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	und	440.00	509.92	224,364.80
01.03.03.03	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	und	110.00	637.04	70,074.40
01.03.03.04	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	und	36.00	336.19	12,102.84
01.03.03.05	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	m3	3,452.40	40.44	139,615.06
01.03.03.06	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	m3	123.30	270.90	33,401.97

COSTO DIRECTO	1,025,136.56
GASTOS GENERALES (10%)	102,513.66
UTILIDAD (10%)	102,513.66
	==========
SUB TOTAL	1,230,163.87
I.G.V (18%)	221,429.50
	==========
PRESUPUESTO PARCIAL	1,451,593.36
SUPERVISION (2% CD)	20,502.73
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	10,251.37
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
	==========
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	1,497,347.46

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Fuy Salguero Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN IZQUIERDO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR NUEVA BERNA, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

N°	DESCRIPCION	DURACION	MESES											
			PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	90
01.01.01	DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES	90 dias												
01	OBRAS PROVISIONALES	89 dias												
01.10	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	2 dias												
01.20	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	89 dias												
01.20	FLETE TERRESTRE	7 dias												
02	TRABAJOS PRELIMINARES	12 dias												
02.10	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	12 dias												
02.10	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUC	8 dias												
02.10	ENCAUSAMIENTO DEL RIO	8 dias												
03	GAVION TIPO I	84 dias												
03.10	MOVIMIENTO DE TIERRAS	47 dias												
03.10	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	12 dias												
03.10	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	10 dias												
03.10	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	8 dias												
03.10	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	6 dias												
04	SISTEMA DE DRENAJE	11 dias												
04.10	INSTALACION DE GEOTEXTILNO TEJIDO	9 dias												
04.10	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	4 dias												
04.10	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	8 dias												
04.10	RELLENO CON ARENA FINA	2 dias												
04.10	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	10 dias												
05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I	72 dias												
05.10	SELECCIÓN, CARGIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	25 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	16 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	16 dias												
05.10	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	16 dias												
05.10	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	45 dias												
05.10	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	8 dias												

Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
FORMULACION DE FICHA TECNICA											
CONTRATACION	0										
EJECUCION	0										
SEGUMIENTO	0										
LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde

Nombre y firma

Representante de Defensa Civil

Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Reátegui Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha

Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Roger Asunción Rodríguez Reyes
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua

Nombre y firma

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre y firma

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Nombre y firma

Presupuesto

Presupuesto 2021/2 DEFENSA RIBERENA CON GAVIONES TIPO CAJA, MARGEN DERECHO, EN EL RIO CHONTABAMBA, SECTOR CHURUMAZU, DISTRITO CHONTABAMBA, PROVINCIA OXAPAPAMPA - PASCO.

Lugar CHONTABAMBA - OXAPAMPA - PASCO.

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHONTABAMBA Costo al 13/07/2021
Lugar PASCO - OXAPAMPA - CHONTABAMBA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**DEFENSA RIVEREÑA CON GAVIONES**				**1,025,136.56**
01.01	**OBRAS PROVISIONALES**				**17,075.78**
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00	1,401.20	1,401.20
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	mes	6.00	1,200.00	7,200.00
01.01.03	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	8,474.58	8,474.58
01.02	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**36,074.70**
01.02.01	LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL	m2	2,790.00	5.06	14,117.40
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	m2	2,790.00	2.73	7,616.70
01.02.03	ENCAUZAMIENTO DEL RIO	m2	2,790.00	5.14	14,340.60
01.03	**GAVION TIPO I**				**971,986.08**
01.03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**156,594.20**
01.03.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA	m3	5,754.00	8.16	46,952.64
01.03.01.02	CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO	m2	4,631.40	5.64	26,121.10
01.03.01.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,726.20	27.44	47,366.93
01.03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km	m3	4,430.58	8.16	36,153.53
01.03.02	**SISTEMA DE DRENAJE**				**113,739.92**
01.03.02.01	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4,548.40	8.39	38,161.08
01.03.02.02	INSTALACION DE GEODREN PLANAR	m2	1,808.40	8.39	15,172.48
01.03.02.03	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	m3	822.00	40.85	33,578.70
01.03.02.04	RELLENO CON ARENA FINA	m3	60.28	102.96	6,206.43
01.03.02.05	INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"	m	548.00	37.63	20,621.24
01.03.03	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I**				**701,651.96**
01.03.03.01	SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"	m3	3,452.40	64.33	222,092.89
01.03.03.02	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m	und	440.00	509.92	224,364.80
01.03.03.03	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m	und	110.00	637.04	70,074.40
01.03.03.04	ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m	und	36.00	336.19	12,102.84
01.03.03.05	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"	m3	3,452.40	40.44	139,615.06
01.03.03.06	RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	m3	123.30	270.90	33,401.97

COSTO DIRECTO	**1,025,136.56**
GASTOS GENERALES (10%)	**102,513.66**
UTILIDAD (10%)	**102,513.66**
	==========
SUB TOTAL	**1,230,163.87**
I.G.V (18%)	**221,429.50**
	==========
PRESUPUESTO PARCIAL	**1,451,593.36**
SUPERVISION (2% CD)	**20,502.73**
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	**10,251.37**
FICHA DEFINITIVA	**15,000.00**
	==========
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	**1,497,347.46**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Luis Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0202015 "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA CON GAVIONES — Fecha presupuesto 12/07/2021

Partida 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40m

Rendimiento und/DIA 1.2000 EQ. 1.2000 — Costo unitario directo por : und 1,401.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	6.6667	18.57	123.80
0101010005	PEON	hh	4.0000	26.6667	13.41	357.60
						481.40
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		1.0000	4.66	4.66
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		5.0000	4.66	23.30
0204180014	PLANCHA DE TRIPLAY 1.20Mx2.40Mx4.00MM	pln		1.0000	33.89	33.89
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		0.8000	33.90	27.12
02100500010003	BANNER PARA GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	427.97	427.97
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000	21.19	63.57
02310000010008	MADERA PARA ENCOFRADO (HIGUIRILLA O SIMILAR)	p2		40.0000	4.49	179.60
0231000005	LISTON DE MADERA 4"x4"x18'	und		2.0000	46.61	93.22
0271050148	PERNO ACERO, ARANDELA Y TUERCA DE 5/8"	und		10.0000	4.24	42.40
						895.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	481.40	24.07
						24.07

Partida 01.01.02 ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN

Rendimiento mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por : mes 1,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0409070009	SC ALQUILER DE OFICINAS TECNICA Y ALMACEN	mes		1.0000	1,200.00	1,200.00
						1,200.00

Partida 01.01.03 FLETE TERRESTRE

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por : glb 16,949.15

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
04240100010004	SC FLETE TERRESTRE PARA TRASLADO DE MATERIALES	glb		1.0000	16,949.15	16,949.15
						16,949.15

Partida 01.02.01 LIMPIEZA Y DEFORESTACION MANUAL

Rendimiento m2/DIA 120.0000 EQ. 120.0000 — Costo unitario directo por : m2 5.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0133	18.57	0.25
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	14.87	0.99
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	13.41	3.58
						4.82
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.82	0.24
						0.24

Partida 01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Rendimiento m2/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 — Costo unitario directo por : m2 2.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0400	18.57	0.74
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	13.41	0.54
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0200	18.57	0.37
						1.65

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Luis Salazar Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0050	17.80	0.09
02130600010001	OCRE ROJO	kg		0.0030	3.81	0.01
02310000010008	MADERA PARA ENCOFRADO (HIGUIRILLA O SIMILAR)	p2		0.0890	4.49	0.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0050	30.51	0.15
						0.65
	Equipos					
0301000025	ESTACION TOTAL Y PRISMA	he	1.0000	0.0200	16.95	0.34
0301000026	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0200	4.24	0.08
03014900010001	CORDEL	rll		0.0015	4.07	0.01
						0.43

Partida **01.02.03** **ENCAUZAMIENTO DEL RIO**

Rendimiento **m2/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m2 **5.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0320	18.57	0.59
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	13.41	0.43
						1.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.02	0.05
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0160	254.24	4.07
						4.12

Partida **01.03.01.01** **EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA**

Rendimiento **m3/DIA** **330.0000** EQ. **330.0000** Costo unitario directo por : m3 **8.16**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0485	18.57	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0242	14.87	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0485	13.41	0.65
						1.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.91	0.10
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0242	254.24	6.15
						6.25

Partida **01.03.01.02** **CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO**

Rendimiento **m2/DIA** **70.0000** EQ. **70.0000** Costo unitario directo por : m2 **5.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1143	18.57	2.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1143	13.41	1.53
						3.65
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0640	13.14	0.84
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.65	0.18
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	8.47	0.97
						1.15

Partida **01.03.01.03** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

Rendimiento **m3/DIA** **18.0000** EQ. **18.0000** Costo unitario directo por : m3 **27.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	18.57	8.25
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.3333	13.41	17.88
						26.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.13	1.31
						1.31

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ruy Rengifo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	18.57	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	13.41	0.36
						0.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	144.07	3.85
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	0.1000	0.0027	254.24	0.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0267	101.69	2.72
						7.30

Partida 01.03.02.01 INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080001	SC GEOTEXTIL	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.03.02.02 INSTALACION DE GEODREN PLANAR

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 8.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080012	SC GEODREN SC GEODREN	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.03.02.03 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 40.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						9.07
	Materiales					
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3		1.2500	25.42	31.78
						31.78

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rosario Quispe Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.02.04 RELLENO CON ARENA FINA

Rendimiento m3/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m3 102.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	18.57	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	13.41	4.29
						7.26
	Materiales					
02070200010001	ARENA FINA	m3		1.2500	76.27	95.34
						95.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.26	0.36
						0.36

Partida 01.03.02.05 INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"

Rendimiento m/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m 37.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	18.57	4.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	13.41	7.15
						12.10
	Materiales					
02150100010014	TUBERIA PVC 6" PERFORADA	m		1.0500	23.73	24.92
						24.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.10	0.61
						0.61

Partida 01.03.03.01 SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 64.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	14.87	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						12.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.04	0.60
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.2000	144.07	28.81
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.2000	101.69	20.34
0301400005	ZARANDA METALICA	hm	1.0000	0.2000	12.71	2.54
						52.29

Partida 01.03.03.02 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 509.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010004	GAVION CAJA TIPO "A" 1.00mx1.00mx5.00m	und		1.0000	423.73	423.73
						459.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ros Rodríguez Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.03.03 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 637.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010005	GAVION CAJA TIPO "B" 1.50mx1.00mx5.00m	und		1.0000	550.85	550.85
						586.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.03.03.04 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.20x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 336.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010006	GAVION CAJA TIPO "C" 4.00mx0.20mx5.00m	und		1.0000	250.00	250.00
						285.56
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.03.03.05 LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 40.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	18.57	9.90
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.1333	13.41	28.61
						38.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.51	1.93
						1.93

Partida 01.03.03.06 RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 270.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	18.57	18.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	14.87	7.44
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.5000	13.41	33.53
						59.54
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0900	13.14	1.18
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		1.2000	33.90	40.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	21.19	158.93
0290130021	AGUA	m3		0.1600	5.08	0.81
						201.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	59.54	2.98
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	13.56	6.78
						9.76

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Kay Vásquez Reátegui

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.01.01 EXCAVACION EN LECHO DE RIO C/MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA 330.0000 EQ. 330.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0485	18.57	0.90
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0242	14.87	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0485	13.41	0.65
						1.91
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.91	0.10
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0242	254.24	6.15
						6.25

Partida 01.04.01.02 CONFORMACION, PERFILADO Y COMPACTADO

Rendimiento m2/DIA 70.0000 EQ. 70.0000 Costo unitario directo por : m2 5.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1143	18.57	2.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1143	13.41	1.53
						3.65
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0640	13.14	0.84
						0.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.65	0.18
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	8.47	0.97
						1.15

Partida 01.04.01.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO

Rendimiento m3/DIA 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m3 27.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	18.57	8.25
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.3333	13.41	17.88
						26.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.13	1.31
						1.31

Partida 01.04.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA d>1km

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 8.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	18.57	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	13.41	0.36
						0.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	144.07	3.85
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 190-240 HP	hm	0.1000	0.0027	254.24	0.69
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0267	101.69	2.72
						7.30

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ros... Rodríguez

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.02.01 INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 **8.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080001	SC GEOTEXTIL	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.04.02.02 INSTALACION DE GEODREN PLANAR

Rendimiento m2/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m2 **8.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	18.57	0.46
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	13.41	0.67
						1.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.13	0.06
						0.06
	Subcontratos					
0409080012	SC GEODREN SC GEODREN	m2		1.0500	6.86	7.20
						7.20

Partida 01.04.02.03 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 **40.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						9.07
	Materiales					
02070400010006	MATERIAL GRANULAR PARA RELLENO	m3		1.2500	25.42	31.78
						31.78

Partida 01.04.02.04 RELLENO CON ARENA FINA

Rendimiento m3/DIA 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m3 **102.96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	18.57	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	13.41	4.29
						7.26
	Materiales					
02070200010001	ARENA FINA	m3		1.2500	76.27	95.34
						95.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.26	0.36
						0.36

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Luis Rengifo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.02.05 INSTALACION DE TUBERIA PVC PERFORADA 6"

Rendimiento m/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m 37.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	18.57	4.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	13.41	7.15
						12.10
	Materiales					
02150100010014	TUBERIA PVC 6" PERFORADA	m		1.0500	23.73	24.92
						24.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.10	0.61
						0.61

Partida 01.04.03.01 SELECCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 64.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	18.57	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	14.87	2.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	13.41	5.36
						12.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.04	0.60
03011600010005	CARGADOR S/LLANTAS DE 125 - 155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.2000	144.07	28.81
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.2000	101.69	20.34
0301400005	ZARANDA METALICA	hm	1.0000	0.2000	12.71	2.54
						52.29

Partida 01.04.03.02 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "A" 1.00x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 509.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010004	GAVION CAJA TIPO "A" 1.00mx1.00mx5.00m	und		1.0000	423.73	423.73
						459.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.04.03.03 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "B" 1.50x1.00x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 637.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010005	GAVION CAJA TIPO "B" 1.50mx1.00mx5.00m	und		1.0000	550.85	550.85
						586.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ros Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.04.03.04 ARMADO DE GAVION CAJA TIPO "C" 4.00x0.30x5.00m

Rendimiento und/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : und 361.61

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	18.57	14.86
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	14.87	11.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.6000	13.41	21.46
						48.22
	Materiales					
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO N°12	kg		7.0000	5.08	35.56
02043000010007	GAVION CAJA TIPO "C" 4.00mx0.30mx5.00m	und		1.0000	275.42	275.42
						310.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	48.22	2.41
						2.41

Partida 01.04.03.05 LLENADO DE GAVION TIPO CAJA CON PIEDRA 6" - 8"

Rendimiento m3/DIA 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 40.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	18.57	9.90
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.1333	13.41	28.61
						38.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.51	1.93
						1.93

Partida 01.04.03.06 RECUBRIMIENTO CON CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 270.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	18.57	18.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	14.87	7.44
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.5000	13.41	33.53
						59.54
	Materiales					
02010300010002	GASOLINA 90 OCTANOS	gal		0.0900	13.14	1.18
0207030003	HORMIGON ZARANDEADO (PUESTO EN OBRA)	m3		1.2000	33.90	40.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	21.19	158.93
0290130021	AGUA	m3		0.1600	5.08	0.81
						201.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	59.54	2.98
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	13.56	6.78
						9.76

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ros. Ramos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA NAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

HOJA DE RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

DISTRITO : CHONTABAMBA
PROVINCIA : OXAPAMPA
DPTO : PASCO

ITEM	PARTIDAS	UND	TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	Cartel de identificacion de obra de 3.60x2.40m	und	1.00
01.02	Alquiler de oficina y almacen	mes	6.00
01.03	Flete terreste	glb	1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01	Limpieza y deforestacion manual	m2	2,790.00
02.02	Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo	m2	2,790.00
02.03	Encauzamiento del rio	m2	2,790.00
03	GAVION TIPO I		
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.01	Excavacion en lecho de rio c/maquinaria	m3	5,754.00
03.01.02	Conformacion perfilado y compactado	m2	4,631.40
03.01.03	Relleno con material propio seleccionado	m3	1,726.20
03.01.04	Eliminacion de material excedente c/maquinaria d>1km	m3	4,430.58
03.02	SISTEMA DE DRENAJE		
03.02.01	Instalacion de Geotextil no tejldo	m2	4,548.40
03.02.02	Instalacion de Geodren planar	m2	1,808.40
03.02.03	Relleno con material granular	m3	822.00
03.02.04	Relleno con arena fina	m3	60.28
03.02.05	Instalacion de tuberia PVC perforada 6"	m	548.00
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I		
03.03.01	Selección, carguio y transporte 6" - 8"	m3	3,452.40
03.03.02	Armado de gavion caja tipo "A" 1.00x1.00x5.00m	und	440.00
03.03.03	Armado de gavion caja tipo "B" 1.50x1.00x5.00m	und	110.00
03.03.04	Armado de gavion caja tipo "C" 4.00x0.20x5.00m	und	36.00
03.03.05	Llenado de gavion tipo caja con piedra 6" - 8"	m3	3,452.40
03.03.06	Recubrimiento con concreto simple f'c=175kg/cm2	m3	123.30

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ros... Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR

HOJA DE SUSTENTO DE METRADOS

PROYECTO: "CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCION A TRAVES DE SOSTENIMIENTO, ENROCADO Y GAVIONES EN EL SECTOR CHURUMAZU (LONG=530 MTS.) - DISTRITO DE CHONTABAMBA - PROVINCIA OXAPAMPA - REGION PASCO"

DISTRITO : CHONTABAMBA PROVINCIA : OXAPAMPA

PROVINCIA : OXAPAMPA

ITEM	PARTIDAS	UND	N°	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
			Veces	Ancho	Largo	Alto		
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	Cartel de identificacion de obra de 3.60x2.40m	und						1.00
			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
01.02	Alquiler de oficina y almacen	mes						6.00
			6.00	1.00	1.00	1.00	6.00	
01.03	Flete terreste	glb						1.00
			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	Limpieza y deforestacion manual	m2						2790.00
	Gavion Tipo I (L=548m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	558.00	1.00	2,790.00	
02.02	Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo	m2						2790.00
	Gavion Tipo I (L=548m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	558.00	1.00	2,790.00	
02.03	Encauzamiento del rio	m2						2790.00
	Gavion Tipo I (L=548m) - Rio Chontabamba		1.00	5.00	558.00	1.00	2,790.00	
03	GAVION TIPO I							
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01.01	Excavacion en lecho de rio c/maquinaria	m3						5754.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	5754.00	1.00	1.00	5,754.00	
03.01.02	Conformacion perfilado y compactado	m2						4631.40
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	8.30	558.00	1.00	4,631.40	
03.01.03	Relleno con material propio seleccionado	m3						1726.20
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		0.30	5754.00	1.00	1.00	1,726.20	
03.01.04	Eliminacion de material excedente c/maquinaria d>1km	m3						4,430.58
	25% esponjamiento		1.25	1.00	5754.00	1.00	7,192.50	
	30% compactacion		1.60	1.00	1726.20	1.00	2,761.92	
03.02	SISTEMA DE DRENAJE							
03.02.01	Instalacion de Geotextil no tejido	m2						4548.40
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	8.30	548.00	1.00	4,548.40	
03.02.02	Instalacion de Geodren planar	m2						1808.40
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	3.30	548.00	1.00	1,808.40	
03.02.03	Relleno con material granular	m3		Area:				822.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	1.50	548.00	1.00	822.00	
03.02.04	Relleno con arena fina	m3		Area:				60.28
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	0.11	548.00	1.00	60.28	
03.02.05	Instalacion de tuberia PVC perforada 6"	m						548.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	1.00	548.00	1.00	548.00	
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO I							
03.03.01	Selección, carguio y transporte 6" - 8"	m3		Area:				3452.40
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	6.30	548.00	1.00	3,452.40	
03.03.02	Armado de gavion caja tipo "A" 1.00x1.00x5.00m	und						440.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		4.00	1.00	110.00	1.00	440.00	
03.03.03	Armado de gavion caja tipo "B" 1.50x1.00x5.00m	und						110.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	1.00	110.00	1.00	110.00	
03.03.04	Armado de gavion caja tipo "C" 4.00x0.20x5.00m	und						36.00
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	1.00	36.00	1.00	36.00	
03.03.05	Llenado de gavion tipo caja con piedra 6" - 8"	m3		Area:				3452.40
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		1.00	6.30	548.00	1.00	3,452.40	
03.03.06	Recubrimiento con concreto simple f'c=175kg/cm2	m3		Area:				123.30
	Gavion Tipo I (0+000 / 0+548)		3.00	0.08	548.00	1.00	123.30	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rolando Rodriguez Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO SAN ALBERTO

PROPUESTA:"PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SAN ALBERTO	SECTOR	OXAPAMPA	MD	X	MI	
DPTO.	PASCO	PROV.	OXAPAMPA	DIST.	OXAPAMPA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	IX-UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	PERENE				

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	457,350.669 m	NORTE	8,831,180 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	457,156.319 m	NORTE	8,830,319 m	ZONA	18 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

Según el Estudio de Mecánica de Suelos realizado en la zona de estudio del Proyecto, los depósitos aluviales del holoceno están constituidos por partículas tales como arenas medias y gruesas, cantos medianos y gravas finas y gruesas. Especificamente en la zona que abarca la quebrada La esperanza, se tiene gravas y conglomerados polimicticos mal clasificados en una matriz arcillo-arenosa.

Todas estas muestras fueron extraidas para ser procesados y determinar sus caracteristicas Fisicos Mecánicos en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. Se consideró el tipo de muestras extraidas, en función de las exigencias que deberán atenderse en cada caso, respecto del terreno que representan.

PERFIL ESTRATIGRAFICO

TIPO DE SONDAJE	UBICACIÓN (COORD.)	PROF. (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
Calicata C-1 Derecha	456124.13 m E 8829689.30 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa con raices de plantas, bajo las cuales se suelo de partículas gruesas con finos- grava limosa con arena, existen cantos rodados tamaños de hasta 2 ½" (GM), la presencia del nivel freático está a 0.70m de profundidad.
Calicata C-2 Derecha	456407.08 m E 8829737.21 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa con raices de plantas, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena, existen cantos rodados de hasta 2" de tamaño (GP), la presencia del nivel freático está a 0.50m de profundidad.
Calicata C-3 Izquierda	456735.50 m E 8829891.98 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa y raices de plantas, bajo las cuales se suelo de partículas gruesa-grava mal gradadas con limo, arena y bloques conformados por cantos rodados de tamaños de hasta 3" (GP GM), la presencia del nivel freático está a 0.80m de profundidad.
Calicata C-4 Derecha	456923.58 m E 8829988.42 m N	1.2	Cobertura de materiales gravas limosas bastante en una potencia de 0.40m, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena, existen cantos rodados de hasta 2" de tamaño (GP), la presencia del nivel freático está a 0.70m de profundidad.

De acuerdo a lo observado podemos decir que los suelos en su mayoría vienen siendo compuestos por materiales gravosos redondeados y sub redondeados de tonalidades blanco grisáceas en su mayoría, mezclado en con regular o poca cantidad de arenas de diferentes tonalidades y escasa presencia de finos compuesta en su totalidad por limos de tonalidades oscuras y nulas propiedades plásticas producto del lavado de las arcillas por el mismo rio Esperanza.

RESULTADOS DE ESTUDIO DE LABORATORIO

CALICATA	PROF. (m)	GRAVA (%)	ARENA (%)	FINOS (%)	LL	LP	IP	CLASIF. (SUCS)	CLASIF. (AASHTO)	DESCRIPCIÓN
C-1	1.5	23.08	46.42	30.51	NP	NP	NP	GM	A-2-4(0)	Suelo de partículas gruesas-grava limosa con arena y bloques
C-2	1.5	26.51	71.57	1.92	NP	NP	NP	GP	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena y bloques
C-3	1.5	44.39	49.74	5.86	NP	NP	NP	GP GM	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con limo-arena y bloques
C-4	1.5	44.57	51.62	3.81	NP	NP	NP	GP	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal graduada con arena y bloques.

Fuente: *Estudio de Mecanica de Suelos, realizado por GEO ESTRUCTURAS SAC*

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio las precipitaciones son fuertes, siendo lo normal según los datos, de 2,000 mm. o menos al año, durante la época seca entre mayo a octubre; difícilmente existe dos semanas seguidas sin lluvias. Durante el año la mayor concentración de lluvias se presenta durante los meses de octubre a marzo, y un periodo de sequia de abril a septiembre, con una precipitación pluvial promedio de 1,382.33 mm/año.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reyes ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

V°B° Ing. Luis Fidel RETAMOZO RAMIREZ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Octu	Nov	Dic	Prom	Total
1985	152	287	242	186	56,2	35,1	14,7	61,1	99,1	83,0	109	182	125,9	1510
1986	337	386	258	110	70,3	10,7	30,7	30,9	112	113	105	260	151,9	1823
1987	338	265	69,9	155	62,7	22,4	96,5	180	44,8	216	196	318	154,3	1852
1988	251	137	153	155	75,9	4,8	8,9	6,4	53,5	81,5	56,3	117	91,7	1100
1989	298	157	271	249	73,5	70,4	25,9	20,5	82,8	164	103	137	137,7	1153
1990	234	180	190	64,8	61,8	103	29,7	20,2	59,0	232	236	215	135,5	1626
1991	97,8	146	328	88	49,2	41,1	18,3	36,0	54,7	109	96,6	123	98,9	1187
1992	107	123	109	42,1	26,2	79,8	25,2	73,3	43,7	82,5	40,4	70,0	68,5	823

Fuente: Estación meteorológica del INIAA-Oxapampa

Del registro de la estación de Oxapampa, de 1996 al 2007, se tiene que el total anual de precipitación alcanza un promedio de 1640,2 mm/año.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en la zona aldeaña al rio San Luis. Las princiopales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales. Durante la temporada de lluvias existe existe reducción de la superficie de terreno, asi como caida de arboles de la riberas producto de la socavación de sus raices.

Inundaciones:

En diciembre de 1994 el rio San Luis del Distrito de Oxapampa se desbordó de su cauce debido a las altas precipitaciones, causando inundación de lo que ahora se ha constituido como la Urbanización Las Margaritas, San Luis, 20 de noviembre, Pradera Azul y Divina Esperanza. En fechas anteriores, podemos citar el sucedido en el año 1989, en el que se desbordó el mencionado rio, pero esta vez con movimientos de rochas de varias toneladas de peso, y diámetros de rocas que alcanzaban los 2m., en ese evento, perdieron la vida varios pobladores de Miraflores y La Esperanza.

3.2.- HIDROLOGÍA

Según los datos acumulados de 1981 - 1993; la Ciudad de Oxapampa presenta una Precipitación promedio anual de 1,838 mm. Asimismo, se ha podido recoger datos de la Estación Metereologica del Instituo del Bien Común - IBC* para los años 2016 (1,538.2), 2017 (1,737.2mm.) y 2018 (1,930.6)

Se ha estimado los caudales máximos instataneos en el punto de interés definido:

Curso		Descripción	Área de cuenca Aportante (km2)
Rio San Alberto		Inicio de Defensas Ribereñas	12.311

El caudal máximo instantáneo que se presentará la sub cuenca del rio San Luis hasta el punto de interés para el evento de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años de periodo de retorno se presentan en la siguiente tabla:

Caudales máximos instantáneos (m^3/s) para diferentes periodos de retorno

Punto de Interés	Caudales Máximos Instantáneos (m^3/s) Para Diferentes Periodos de Retorno						
Tr (Años)	2	5	10	25	50	100	500
Sub Cuenca Río Esperanza	13.5	29.1	41.8	59.8	74.3	89.5	126.6

** Micro estación meteorológica equipada con un pluviómetro de vaciado automático de 0.2mm con datalogger, Marca RainWise Inc, sensores de temperatura, humedad relativa y punto de rocío compatibles con HOBO data logger*

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El rio San Luis, rodea por la parte sur a la ciudad de Oxapampa, la zona agricola comprende 1.5ha. De granadilla.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes

Según el Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas - INEI, la ciudad de Oxapampa tenia 10,887 habitantes, considerando una tasa de crecimiento anual de 1%; al 2019 se cuenta con 11,106 habitantes

N° de viviendas

El área afectada directa e indirectamente, asi como la superficie perdida por el problema posee una población total de 1,561 personas, pertenecientes a las Urbanizaciones Las Margaritas, San Luis, La Esperanza, Miraflores, 20 de Noviembre, Pradera Azul y Divina Esperanza del distrito de Oxapampa.

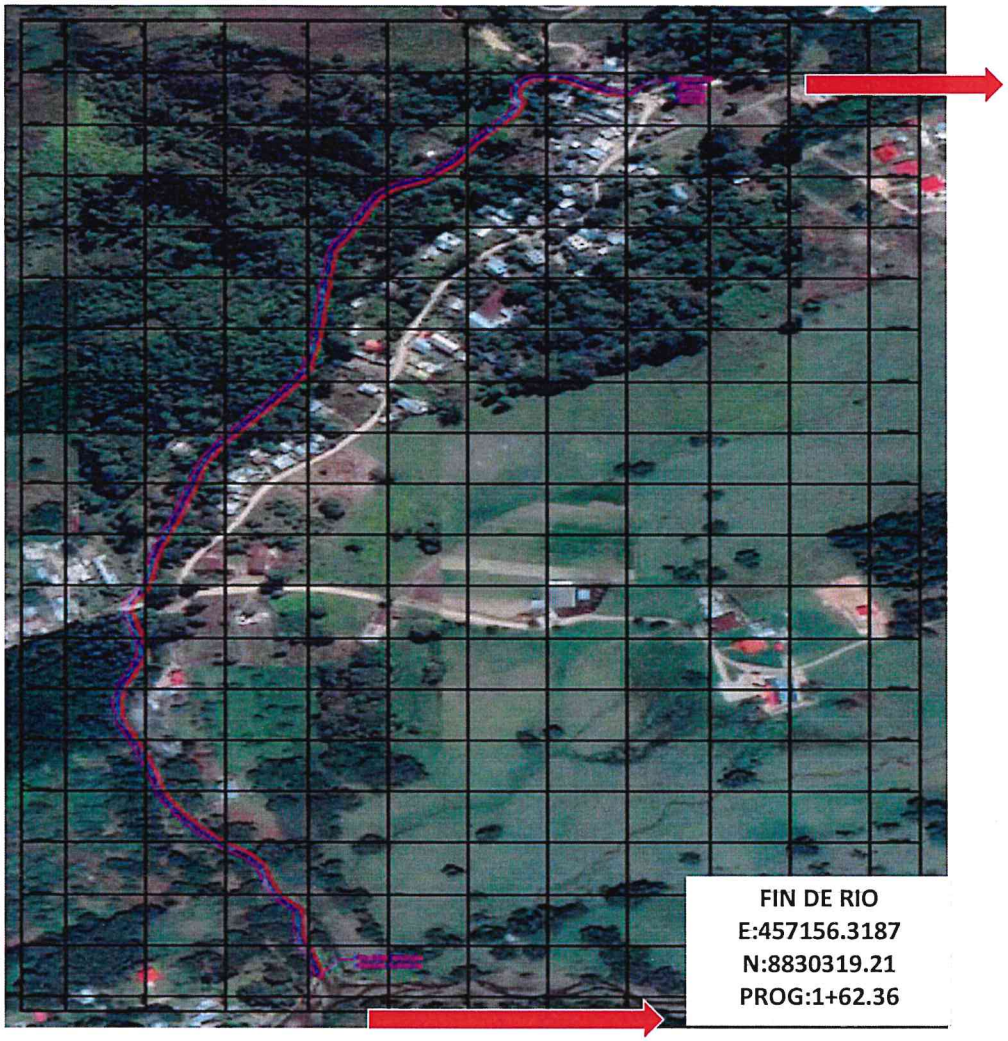
El tramo del rio San Luis que no cuenta con defensa ribereña constituye un riesgo alto para la integridad de la población de la ciudad de Oxapampa en general, ya que la topografia semi plana (con ligera pendiente en dirección Norte) facilitaría la inundación de casi toda la ciudad, ocasionando daños a la infraestructura pública y provada; asi como, a la vida humana.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE V°B° Ing. Roger Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

RIO SAN ALBERTO



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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
1,561	X		X		3	1

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas			BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	VIAS PAVIMEN.	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Granadilla	1.5	-	-	-		-						18	-	2	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

La defensa ribereña planteada es en base a muros gaviones, los cuales son de fácil construcción, no necesitan cimentaciones profundas, no requieren de mano de obra calificada y resultan más económicas que las de estructuras rigidas o semi rigidas.
Al ser llenadas con piedras, forman estructuras flexibles, monoliticas, permeables y armadas. La monoliticidad del conjunto permite mantener la integridad de la estructura, aun en el caso de solicitaciones mayores que los previstos
Los gaviones son estructuras que consisten de una caja de forma prismática regular construida con enrejado metálico, confeccionado con alambre especialmente galvanizado reforzado. Estos se rellenan con cantos rodados, piedra de cantera o el material más adecuado que se disponga, pero teniendo la precaución de no emplear piedras o materiales que contengan oxido de fierro, excesiva alcalinidad o compuestos salinos.
Las principales caracteristicas de los gaviones son:
Flexibilidad: Pueden absorber asentamientos sin perder su funcionalidad, permaneciendo estructuralmente seguras. Permiten su construcción en terrenos de baja capacidad portante, evitando profundas cimentaciones, y no colapsan sin previo aviso.
Monoliticidad y Resistencia: Los gaviones al ser amarrados entre si trabajan como un único elemento y soportan importantes esfuerzos de tracción.
Permeabilidad: Las estructuras de gaviones son altamente permeables, permitiendo el escurrimiento de las aguas de filtración, eliminando de este modo os efectos de la presión hidrostática.
Simplicidad Constructiva: Son de construcción extremadamente simple, y no requieren de mano de obra calificada, ni tampoco de equipos ni herramientas especiales.
Versatilidad: Los gaviones permitan la construcción manual o mecanizada, formando estructuras de rápida construcción e inmediato funcionamiento. Permiten la construcción en presencia de agua y bajo condiciones climáticas adversas, en lugares de dificil acceso.
Impacto Social: Utilizan la mano de obra disponible en el lugar de la construcción.
Integración Ambiental: Se integran perfectamente con la naturaleza y facilitan el crecimiento de la vegetación.
Se plantea instalar 946 m. de gaviones al lado derecho del rio La Esperanza y 1,069 m. al lado izquierdo; ambos con una altura de 3m. Los gaviones planteados son de 3 tipo, A (1.00x1.00x5.00m.), B (1.50x1.00x5.00m.) y C (0.30x1.50x5.00m.)

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Rugas A. Rodriguez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Esteban Del Castillo REATEGUI RAMIREZ
DIRECTOR

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Tengara
Director
DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

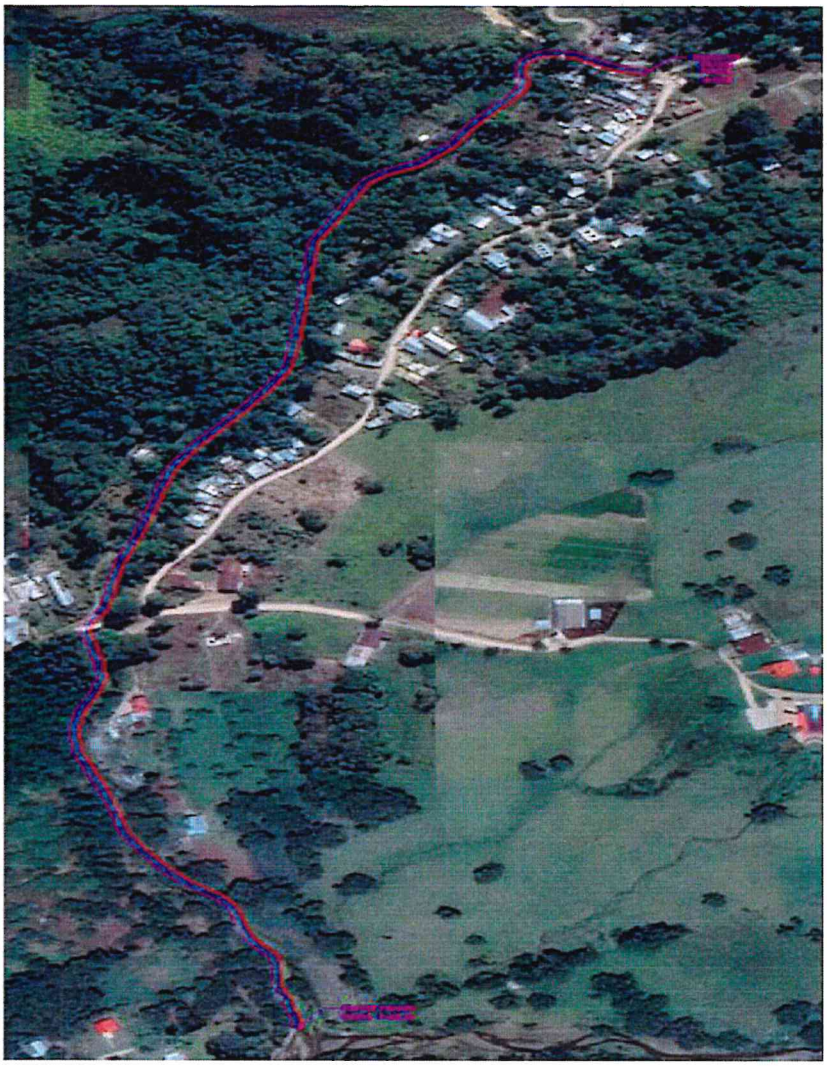
5.2.- No estructurales

Además de la instalación de la Defensa Ribereña con muro de gaviones, se plantea la instalación de areas verdes en el area que comprende la faja marginal, el cual ya fue delimitada mediante Resolucion Directoral N° 034-2016-ANA-AAA-IX-UCAYALI del 29 de enero 2016

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

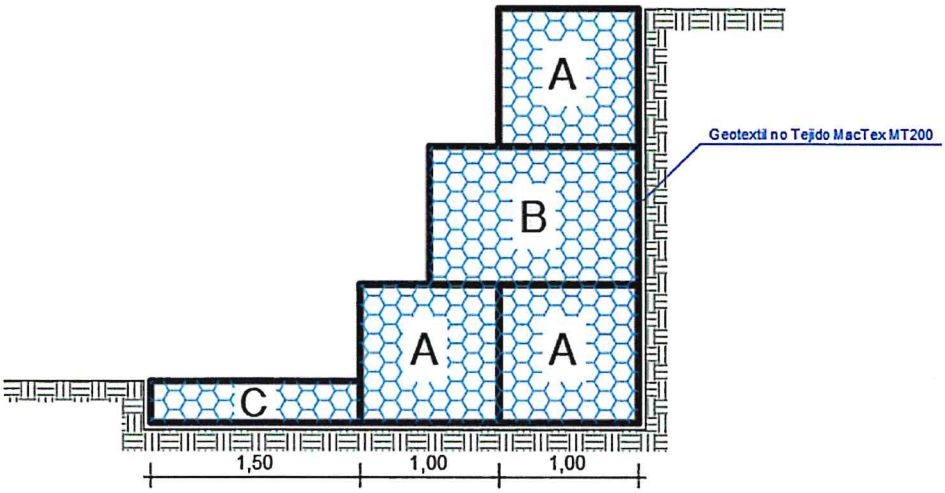
6.1.-VISTA EN PLANTA

PLANTA GENERAL



GAVION-TIPICO (MARGEN DERECHA)

N° PIEZAS MURO TIPO I			
LONGITUD MURO	TIPO "A"	TIPO "B"	TIPO "C"
Prog. 0+000 @ 1+062.36 , MARGEN DERECHA			
1,062.36	212	212	212
N° PIEZAS	212	212	212



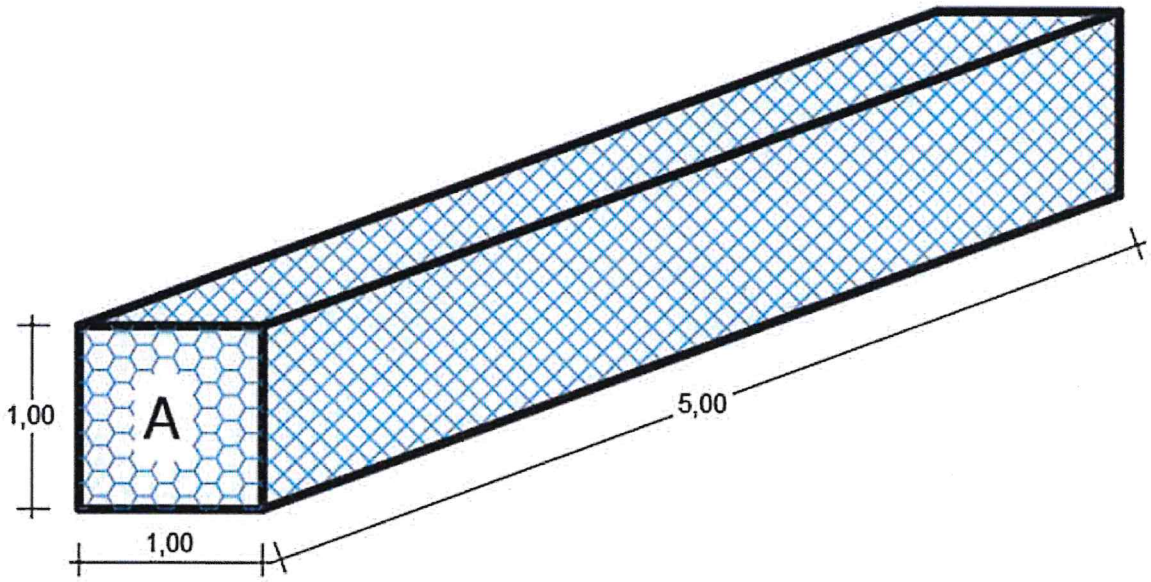
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodriguez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Ezequiel REATEGUI RAMIREZ
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

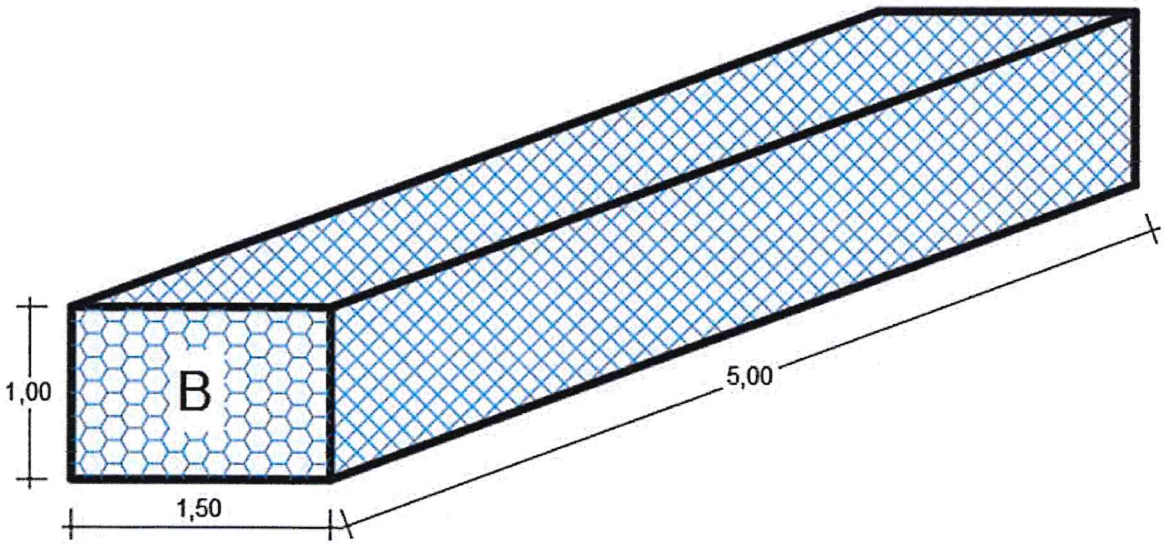
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA - IX UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vargas
Director
DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

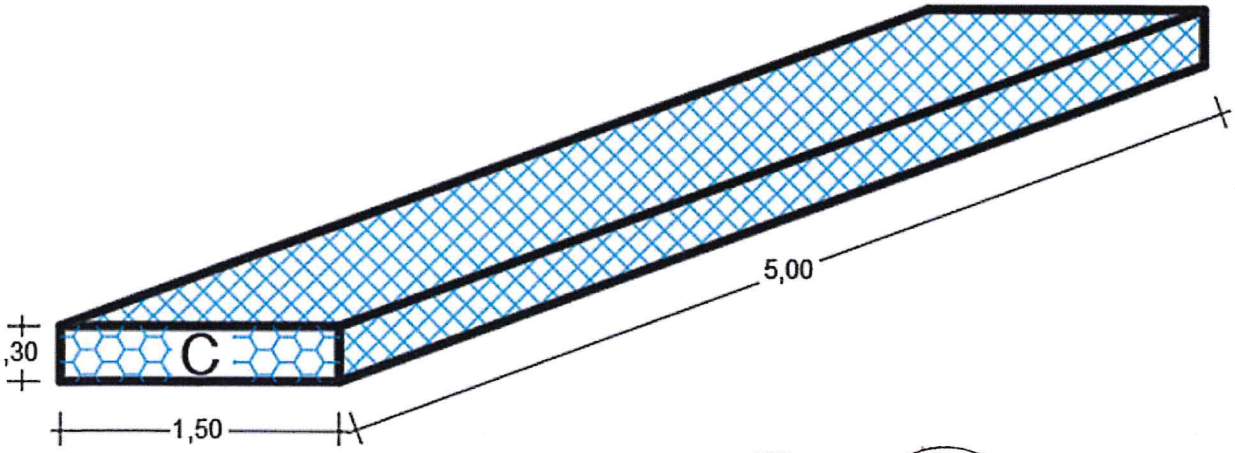
GAVION TIPO A



GAVION TIPO B



GAVION TIPO C



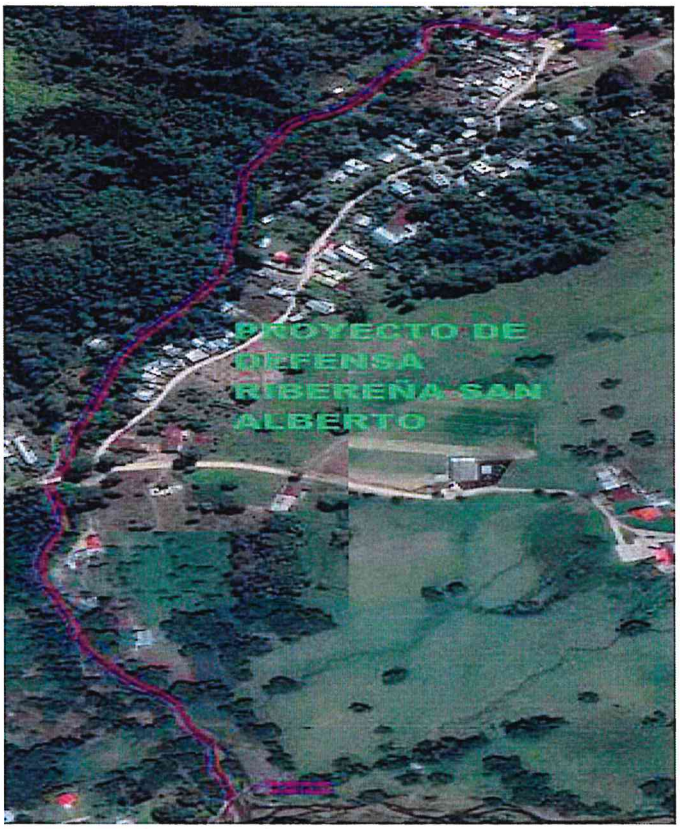
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger Rodriguez Reyes
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Edwin Vidal
RENTERO RAMIREZ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA - IX UCAYALI
V°B°
Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FOTO N° O1: En la fotografía se visualiza el Inicio del tramo a lo largo del rio San Alberto

FOTO N° O2 Se puede observar lel recorrido del rio San Alberto en la prog 0+080

FOTO N° O3: se puede observar el recorrido del rio San Alberto en la prog 0+130.0

FOTO N° O4: se puede observar el recorrido del rio San Alberto en la prog 1+060.0

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodriguez Reyes
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA IX UCAYALI
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
	CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA				**2,195,187.35**
1	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**148,814.92**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	2,096.91	2,096.91
1.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA	m2	1,125.00	6.12	6,885.00
1.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE	m2	1,350.00	6.12	8,262.00
1.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS	m2	2,100.00	4.07	8,547.00
1.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	1,062.36	7.03	7,468.39
1.07	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	400.00	43.81	17,524.00
1.08	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	3,187.08	3.88	12,365.87
1.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	1,912.25	9.08	17,363.21
1.10	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	956.12	10.08	9,637.73
2	**GAVION TIPICO**				**1,903,752.35**
2.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**680,143.11**
02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA	m3	7,459.46	10.48	78,175.14
02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES	m	1,062.36	12.48	13,258.25
02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"	m3	5,247.00	17.45	91,560.15
02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM	m3	5,247.00	25.24	132,434.28
02.01.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1,614.79	135.17	218,271.16
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,951.35	16.36	146,444.12
2.02	**GAVIONES**				**1,223,609.24**
02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	636.00	1,033.60	657,369.60
02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	212.00	1,430.96	303,363.52
02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	212.00	1,018.64	215,951.68
02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	7,436.52	6.31	46,924.44
3	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**142,620.08**
3.01	**APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES**				**966.90**
3.01.01	Aplicacion de Normas Ambientales	glb	1.00	966.90	966.90
3.02	**PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION**				**11,400.00**
3.02.01	Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	und	2,000.00	3.20	6,400.00
3.02.02	Instalacion de Plantones	und	2,000.00	2.50	5,000.00
3.03	**MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO**				**20,000.00**
3.03.01	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
3.04	**MANEJO DE CAMPAMENTO**				**7,715.62**
3.04.01	LETRINAS SANITARIAS	und	4.00	1,010.28	4,041.12
3.04.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES	und	6.00	452.56	2,715.36
3.04.03	IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN	und	2.00	479.57	959.14
3.05	**EDUCACION AMBIENTAL**				**2,272.50**
3.05.01	Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	und	1.00	2,272.50	2,272.50
3.06	**SEÑALIZACION**				**1,637.20**
3.06.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	20.00	81.86	1,637.20
3.07	**PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA**				**96,127.86**
3.07.01	RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
3.07.02	ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXEDENTE EN EL DME	m3	8,951.35	9.14	81,815.36
3.07.03	RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS PROVISIONALES	m	1,250.00	3.05	3,812.50
3.08	**PLAN DE CONTINGENCIAS**				**2,500.00**
3.08.01	Plan de Contingencias	glb	1.00	2,500.00	2,500.00

COSTO DIRECTO	**2,195,187.35**
GASTOS GENERALES (8%)	**175,614.99**
UTILIDAD (10%)	**219,518.73**
SUB TOTAL	**2,590,321.07**
I.G.V. (18%)	**466,257.79**
PRESUPUESTO DE OBRA	**3,056,578.86**
SUPERVISIÓN (2% CD)	**43,903.75**
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	**21,951.87**
FICHA DEFINITIVA	**20,000.00**
PRESUPUESTO TOTAL	**3,142,434.48**

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES		MESES						
			1	2	3	4	5	6	7
1.01	Elaboración de Expediente Técnico								
1.02	Contratación (obra)								
1.03	Contratación (supervisión)								
1.04	Ejecución								
1.05	Supervisión								
1.06	Liquidación								

Plazo de ejecución de obra: 120 días calendario

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE V°B° Ing. Roger Rodriguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Ezequiel Vidal Salazar Ramirez
ESPECIALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Roger Asunción Rodríguez Reyes
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre, firma y sello

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre, firma y sello

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

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

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO	"PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"
REGION	:PASCO
PROVINCIA	:OXAPAMPA
DISTRITO	:OXAPAMPA
LUGAR	RIO SAN ALBERTO
FECHA	: AGOSTO DEL 2021

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
	CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA				2,195,187.35
TRABAJOS PRELIMINARES	TRABAJOS PRELIMINARES				148,814.92
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	2,096.91	2,096.91
1.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA	m2	1,125.00	6.12	6,885.00
1.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	m2	1,350.00	6.12	8,262.00
1.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO	m2	2,100.00	4.07	8,547.00
1.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	1,062.36	7.03	7,468.39
1.07	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	400.00	43.81	17,524.00
1.08	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	3,187.08	3.88	12,365.87
1.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	1,912.25	9.08	17,363.21
1.10	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	956.12	10.08	9,637.73
GAVIÓN TIPICO	GAVION TIPICO				1,903,752.35
MOVIMIENTO DE TIERRAS	MOVIMIENTO DE TIERRAS				680,143.11
EXCAVACION EN LECHO DEL RIO Y RIBERAS, C/MAQUINARIA	EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA	m3	7,459.46	10.48	78,175.14
PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES	m	1,062.36	12.48	13,258.25
ACOPIAMIENTO DE PIEDRAS EN CANTERA D=6"@ 8"	ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"	m3	5,247.00	17.45	91,560.15
TRANSPORTE DE PIEDRAS D=6"@ 8" DE CANTERA A OBRA > 1KM	TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM	m3	5,247.00	25.24	132,434.28
RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1,614.79	135.17	218,271.16
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,951.35	16.36	146,444.12
GAVIONES	GAVIONES				1,223,609.24
SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	636.00	1,033.60	657,369.60
SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	212.00	1,430.96	303,363.52
SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	212.00	1,018.64	215,951.68
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	7,436.52	6.31	46,924.44
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	0				142,620.08
APLICACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES	APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES				966.90

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO	"PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"
REGION	:PASCO
PROVINCIA	:OXAPAMPA
DISTRITO	:OXAPAMPA
LUGAR	RIO SAN ALBERTO
FECHA	: AGOSTO DEL 2021

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
Aplicación de Normas Ambientales	Aplicacion de Normas Ambientales	glb	1.00	966.90	966.90
PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION	**PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION**				**11,400.00**
Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	und	2,000.00	3.20	6,400.00
Instalacion de Plantones	Instalacion de Plantones	und	2,000.00	2.50	5,000.00
MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO	**MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO**				**20,000.00**
Manejo de Botadero	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
MANEJO DE CAMPAMENTO	**MANEJO DE CAMPAMENTO**				**7,715.62**
Letrinas Sanitarias	LETRINAS SANITARIAS	und	4.00	1,010.28	4,041.12
Instalacion de Contenedores temporales	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES	und	6.00	452.56	2,715.36
Implementacion de botiquin	IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN	und	2.00	479.57	959.14
EDUCACION AMBIENTAL	**EDUCACION AMBIENTAL**				**2,272.50**
Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	und	1.00	2,272.50	2,272.50
SEÑALIZACION	**SEÑALIZACION**				**1,637.20**
Señalizacion Ambiental	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	20.00	81.86	1,637.20
PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA	**PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA**				**96,127.86**
Recuperacion de area de campamento	RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
Acondicionamiento del Material Exedente en el DME	ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXEDENTE EN EL DME	m3	8,951.35	9.14	81,815.36
Recuperacion de areas de acceso provisional	RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS PROVISIONALES	m	1,250.00	3.05	3,812.50
PLAN DE CONTINGENCIAS	**0**				**2,500.00**
Plan de Contingencias	0	glb	1.00	2,500.00	2,500.00

COSTO DIRECTO	**2,195,187.35**
GASTOS GENERALES (8%)	**175,614.99**
UTILIDAD (10%)	**219,518.73**
SUB TOTAL	**2,590,321.07**
I.G.V. (18%)	**466,257.79**
PRESUPUESTO DE OBRA	**3,056,578.86**
SUPERVISIÓN (2% CD)	**43,903.75**
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	**21,951.87**
FICHA DEFINITIVA	**20,000.00**
PRESUPUESTO TOTAL	**3,142,434.48**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodriguez Reyes ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

V°B° Ing. Edgar Vidal REATEGUI RAMIREZ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO :"PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

REGION :PASCO
PROVINCIA :OXAPAMPA
DISTRITO :OXAPAMPA
LUGAR :RIO SAN ALBERTO
FECHA : MAYO DE 2021

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	PARCIAL	TOTAL	UND
01	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS						1.00	glb
	Movilización y Desmovilización de Equipo	1.00	-	-	-	1.00		
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m						1.00	und
	Cartel de obra	1.00	-	-	-	1.00		
01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA m						1,125.00	m2
	Apertura de Acceso de Maquinaria a Cantera	1.00	250.00	4.50	-	1,125.00		
01.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO m						1,350.00	m2
	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	1.00	300.00	4.50	-	1,350.00		
01.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO						2,100.00	m2
	APERTURA DE ACCESO A LOS MARGENES DEL RIO	1.00	700.00	3.00	-	2,100.00		
01.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS						1,062.36	m
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36	1.00	1,062.36	-	-	1,062.36		
01.06	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA						400.00	m2
	Campamento de obra	400.00	-	-	-	400.00		
01.07	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO						3,187.08	m2
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36	1.00	1,062.36	3.00		3,187.08		
01.08	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO						1,912.25	m3
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36	1.00	1,062.36	3.00	0.60	1,912.25		
01.09	LIMPIEZA FINAL DE RIO						956.12	m3
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36	1.00	1,062.36	3.00	0.30	956.12		
02	GAVIÓN TIPICO							
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DEL RIO Y RIBERAS, C/MAQUINARIA						7,459.46	m3
	Volumen de Corte Margen Derecha	7,459.46	-	-	-	7,459.46		
02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES						1,062.36	m
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+1062.36	1.00	1,062.36	-	-	1,062.36		
02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRAS EN CANTERA D=6"@ 8"						5,247.00	m3
	Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones)	636.00	5.00	1.00	1.00	3,180.00		
	Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones)	212.00	5.00	1.50	1.00	1,590.00		
	Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones)	212.00	5.00	1.50	0.30	477.00		
02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRAS D=6"@ 8" DE CANTERA A OBRA > 1KM						5,247.00	m3
	Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones)	636.00	5.00	1.00	1.00	3,180.00		
	Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones)	212.00	5.00	1.50	1.00	1,590.00		
	Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones)	212.00	5.00	1.50	0.30	477.00		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Rojas ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO :"PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

REGION :PASCO
PROVINCIA :OXAPAMPA
DISTRITO :OXAPAMPA
LUGAR :RIO SAN ALBERTO
FECHA : MAYO DE 2021

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	PARCIAL	TOTAL	UND
02.01.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO						1,614.79	m3
	Volumen de Relleno Margen Derecha	1,614.79	-	-	-	1,614.79		
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						8,951.35	m3
	Volumen de Eliminación(20%esponjamiento)	1.20	7,459.46	-	-	8,951.35		
02.02	GAVIONES							
02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M						636.00	und
	Gavión caja tipo "A"	636.00	-	-	-	636.00		
02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M						212.00	und
	Gavión caja tipo "B"	212.00	-	-	-	212.00		
02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M						212.00	und
	Gavión caja tipo "D"	212.00	-	-	-	212.00		
02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200						7,436.52	m2
	Geotextil no tejido MACTEX MT200 - Margen Derecha	1.00	1,062.36	perim.=	7.00	7,436.52		
03	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							
03.01	APLICACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES							
3.01.01	Aplicación de Normas Ambientales	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
03.02	PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION							
3.02.01	Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	2,000.00	-	-	-	2,000.00	2,000.00	Und
3.02.02	Instalacion de Plantones	2,000.00	-	-	-	2,000.00	2,000.00	Und
03.03	MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO							
3.03.01	Manejo de Botadero	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
03.04	MANEJO DE CAMPAMENTO							
3.04.01	Letrinas Sanitarias	4.00	-	-	-	4.00	4.00	Und
3.04.02	Instalacion de Contenedores temporales	6.00	-	-	-	6.00	6.00	Und
3.04.03	Implementacion de botiquin	2.00	-	-	-	2.00	2.00	Und
03.05	EDUCACION AMBIENTAL							
3.05.01	Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	1.00	-	-	-	1.00	1.00	Und
03.06	SEÑALIZACION						20.00	Und
3.06.01	Señalizacion Ambiental	20.00	-	-	-	20.00		
03.07	PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA							
3.07.01	Recuperacion de area de campamento	1.00	-	-	-	1.00		glb
3.07.02	Acondicionamiento del Material Exedente en el DME	8,951.35	-	-	-	8,951.35		m3
3.07.03	Recuperacion de areas de acceso provisional	1,250.00	-	-	-	1,250.00		m
03.08	PLAN DE CONTINGENCIAS						1.00	Glb
3.08.01	Plan de Contingencias	1.00	-	-	-	1.00		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rogers A. Rodríguez Reyna ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vargas Director DIRECCIÓN

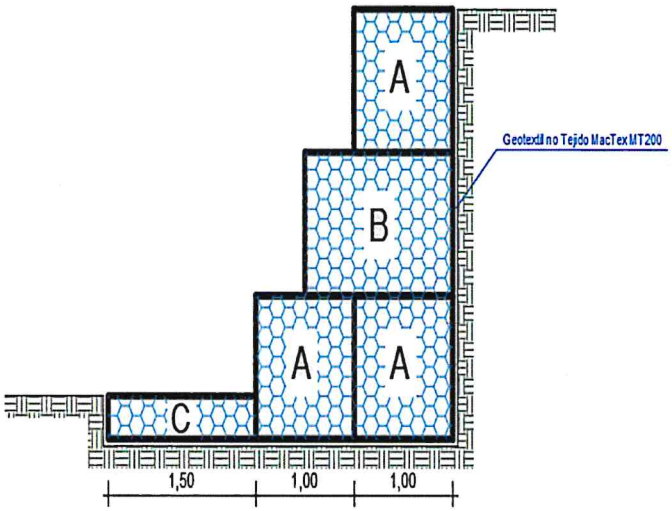
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

METRADO DE GAVIONES

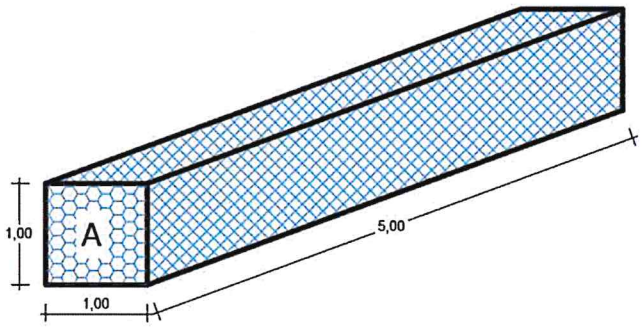
PROYECTO	:"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"
REGION	:PASCO
PROVINCIA	:OXAPAMPA
DISTRITO	:OXAPAMPA
LUGAR	:RIO SAN ALBERTO
FECHA	:AGOSTO DEL 2021

GAVION TIPICO (MARGEN DERECHA)

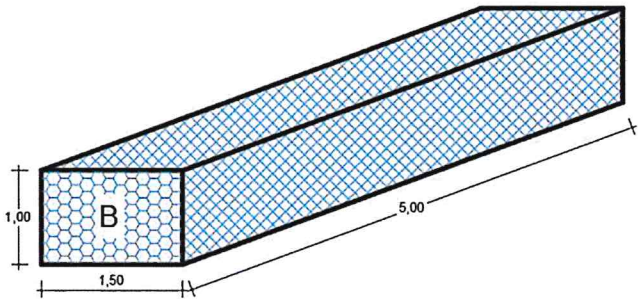
N° PIEZAS MURO TIPO I			
LONGITUD MURO	TIPO "A"	TIPO "B"	TIPO "C"
Prog. 0+000 @ 1+062.36 , MARGEN DERECHA			
1,062.36	212	212	212
N° PIEZAS	636	212	212



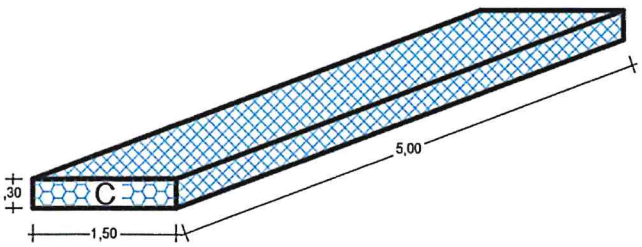
GAVION TIPO A



GAVION TIPO B



GAVION TIPO C



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reyes ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **13/08/2021**

Partida **01.01.01** — **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**

Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **58,664.81**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0400010013	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb		1.0000	58,664.81	58,664.81
						58,664.81

Partida **01.01.02** — **CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40**

Rendimiento **und/DIA** MO. **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : und **2,096.91**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	16.0000	23.80	380.80
0101010005	PEON	hh	2.0000	32.0000	17.01	544.32
						925.12
	Materiales					
0204120016	CLAVOS PARA MADERA STANDAR CON CABEZA DE 5"	kg		0.7840	3.80	2.98
02070100050001	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3		0.6791	95.80	65.06
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4743	95.80	45.44
0207070011	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.0335	19.50	0.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.2700	22.50	118.58
0231020001	MADERA CEDRO	p2		4.7083	12.50	58.85
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		9.0000	30.00	270.00
02580700010006	GIGANTOGRAFIA DE 7.20 X3.6M	m2		25.9200	19.00	492.48
0271050152	PERNO DE Fo.Gdo DE 5/8"oX8"	und		12.0000	7.50	90.00
						1,144.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	925.12	27.75
						27.75

Partida **01.01.03** — **APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **6.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.01	0.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
						1.18
	Equipos					
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
						4.94

Partida **01.01.04** — **APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **6.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.01	0.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
						1.18
	Equipos					
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
						4.94

Partida **01.01.05** — **APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0267	17.01	0.45
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0133	24.79	0.33
						0.78
	Equipos					
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0133	247.17	3.29
						3.29

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reyes — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. REATEGUI RAMIREZ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ALA - UCAYALI — V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara — Director — DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ALA UCAYALI — V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — ÁREA TÉCNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **13/08/2021**

Partida **01.01.06** — **ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS**

Rendimiento **m/DIA** — MO. **120.0000** — EQ. **120.0000** — Costo unitario directo por : m **7.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0067	23.80	0.16
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	17.01	4.54
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.0667	24.57	1.64
						6.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.34	0.19
0301330004	MOTOSIERRA	hm	1.0000	0.0667	7.50	0.50
						0.69

Partida **01.01.07** — **CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA**

Rendimiento **m2/DIA** — MO. **40.0000** — EQ. **40.0000** — Costo unitario directo por : m2 **43.81**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	23.80	4.76
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6000	17.01	10.21
						14.97
	Materiales					
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.0200	3.80	0.08
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0100	3.80	0.04
0204120015	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 8"	kg		0.0200	3.80	0.08
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln		0.8300	13.50	11.21
02310100010003	MADERA TORNILLO 2"x 3"x8'	p2		1.0880	2.45	2.67
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		0.4360	30.00	13.08
0237010002	CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	und		0.0222	55.50	1.23
						28.39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.97	0.45
						0.45

Partida **01.01.08** — **TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO**

Rendimiento **m2/DIA** — MO. **250.0000** — EQ. **250.0000** — Costo unitario directo por : m2 **3.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1280	17.01	2.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0320	24.69	0.79
						2.97
	Materiales					
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0050	3.80	0.02
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0500	4.50	0.23
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.0200	2.45	0.05
0292010001	CORDEL	m		0.5000	0.21	0.11
						0.41
	Equipos					
0301000026	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0320	12.71	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.97	0.09
						0.50

Partida **01.01.09** — **ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **400.0000** — EQ. **400.0000** — Costo unitario directo por : m3 **9.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1200	17.01	2.04
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.0400	24.57	0.98
						3.52
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.52	0.11
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.0400	12.71	0.51
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
						5.56

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Roger A. Rodríguez Reyes — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Ronald Quispe Vergara — Director — DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **13/08/2021**

Partida **01.01.10** — **LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **300.0000** — EQ. **300.0000** — Costo unitario directo por : m3 **10.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1600	17.01	2.72
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	24.79	0.66
						3.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.38	0.10
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0267	247.17	6.60
						6.70

Partida **01.02.01.01** — **EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **200.0000** — EQ. **200.0000** — Costo unitario directo por : m3 **10.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1600	17.01	2.72
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0400	24.79	0.99
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.0400	24.57	0.98
						4.69
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.69	0.14
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.0800	12.71	1.02
03011700020002	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	1.0000	0.0400	115.72	4.63
						5.79

Partida **01.02.01.02** — **PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES**

Rendimiento **m/DIA** — MO. **150.0000** — EQ. **150.0000** — Costo unitario directo por : m **12.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.3733	17.01	6.35
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.1067	24.57	2.62
						8.97
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.97	0.45
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	28.69	3.06
						3.51

Partida **01.02.01.03** — **ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **120.0000** — EQ. **120.0000** — Costo unitario directo por : m3 **17.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1333	17.01	2.27
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0667	24.79	1.65
						3.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.92	0.12
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0667	165.50	11.04
03014000040002	ZARANDA ARTESANAL	hm	1.0000	0.0667	35.50	2.37
						13.53

Partida **01.02.01.04** — **TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **200.0000** — EQ. **200.0000** — Costo unitario directo por : m3 **25.24**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	17.01	0.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1200	24.79	2.97
						3.65
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.65	0.11
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0400	165.50	6.62
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0800	185.80	14.86
						21.59

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Roger A. Rodríguez Reyes — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. Ronald Quispe Vergara — Director — DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **13/08/2021**

Partida **01.02.01.05** — **CARGUIO DE PIEDRA D=6"@8" EN OBRA**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **100.0000** — EQ. **100.0000** — Costo unitario directo por : m3 **21.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	15.0000	1.2000	17.01	20.41
						20.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	20.41	0.61
						0.61

Partida **01.02.01.06** — **RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **120.0000** — EQ. **120.0000** — Costo unitario directo por : m3 **135.17**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	17.01	4.54
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0667	24.79	1.65
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	4.0000	0.2667	24.57	6.55
						12.74
	Materiales					
02070400010015	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO, PUESTO EN OBRA	m3		1.0000	105.50	105.50
						105.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.74	0.38
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.1333	12.71	1.69
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1333	28.69	3.82
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0667	165.50	11.04
						16.93

Partida **01.02.01.07** — **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** — MO. **300.0000** — EQ. **300.0000** — Costo unitario directo por : m3 **16.36**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.0800	24.79	1.98
						1.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.98	0.06
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	165.50	4.42
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.9988	0.0533	185.80	9.90
						14.38

Partida **01.02.02.01** — **SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M**

Rendimiento **und/DIA** — MO. **4.0000** — EQ. **4.0000** — Costo unitario directo por : und **1,033.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	6.0000	18.84	113.04
0101010005	PEON	hh	12.0000	24.0000	17.01	408.24
						521.28
	Materiales					
02043000010010	GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und		1.0000	496.68	496.68
						496.68
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	521.28	15.64
						15.64

Partida **01.02.02.02** — **SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M**

Rendimiento **und/DIA** — MO. **3.0000** — EQ. **3.0000** — Costo unitario directo por : und **1,430.96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON	hh	14.0000	37.3333	17.01	635.04
						785.76
	Materiales					
02043000010011	GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und		1.0000	621.63	621.63
						621.63
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	785.76	23.57
						23.57

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Roger A. Rodríguez Reyes — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. Ronald Quispe Vargas — Director — DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **13/08/2021**

Partida **01.02.02.03** — **SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M**

Rendimiento **und/DIA** MO. **5.0000** EQ. **5.0000** Costo unitario directo por : und **1,018.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	4.8000	18.84	90.43
0101010005	PEON	hh	14.0000	22.4000	17.01	381.02
						471.45
	Materiales					
02043000010012	GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und		1.0000	533.05	533.05
						533.05
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	471.45	14.14
						14.14

Partida **01.02.02.04** — **GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **6.31**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0400	23.80	0.95
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	18.84	0.38
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	17.01	0.34
						1.67
	Materiales					
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2		1.0500	4.37	4.59
						4.59
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05
						0.05

Partida **02.01.01** — **Aplicacion de Normas Ambientales**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **966.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0258070007	AFICHES AMBIENTALES DE 0.80X0.65M. FULL COLOR PAPEL CAUCHE	und		30.0000	3.85	115.50
0267060022	CHARLAS PARA PREVENCION DE ACCIDENTES	und		1.0000	500.00	500.00
0267060023	MANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und		30.0000	5.38	161.40
0267060024	ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL PERSONAL Y HABITOS DE VIDA SALUDABLE	und		1.0000	190.00	190.00
						966.90

Partida **02.02.01** — **Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa**

Rendimiento **und/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : und **3.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203030004	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA	und		1.0000	3.20	3.20
						3.20

Partida **02.02.02** — **Instalacion de Plantones**

Rendimiento **und/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : und **2.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203030005	INSTALACION DE PLANTONES	und		1.0000	2.50	2.50
						2.50

Partida **02.03.01** — **Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **2,272.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.80	190.40
						190.40
	Materiales					
0290250011	FOTOCOPIAS	und		100.0000	0.15	15.00
0290250012	CINTA MASKINTAPE DE 2"	rll		3.0000	2.20	6.60
0290250013	CUADERNO CUADRICULADO 50 HOJAS	und		5.0000	1.50	7.50
0290250014	PLUMONES GRUESOS N°47	und		4.0000	2.50	10.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE — V°B° Ing. Rogers V. Rodríguez Reátegui

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Edwin Valdez Reátegui Ramírez

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ALA - UCAYALI — V°B° Ing. Quispe Vásquez Director

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ALA UCAYALI — V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **13/08/2021**

0290250015	PAPEL SABANA	und	10.0000	0.50	5.00
0290250016	REFRIGERIOS	und	150.0000	2.70	405.00
0290250017	IMPRESIONES	glb	1.0000	250.00	250.00
0290250018	AFICHES SEGÚN MODELO	und	50.0000	1.80	90.00
0290250019	MATERIAL EDUCATIVO	glb	1.0000	250.00	250.00
0290250020	VIDEOS ECOLÓGICOS	und	3.0000	4.00	12.00
0290250021	ALQUILER DE PROYECTOR	día	1.0000	26.00	26.00
0290250022	LAPICEROS	und	5.0000	1.00	5.00
0290250023	POLOS CON LOGOS AMBIENTALES	und	100.0000	10.00	1,000.00
					2,082.10

Partida **02.04.01** — **SEÑALIZACION AMBIENTAL**

Rendimiento **und/DIA** MO. **4.0000** EQ. **4.0000** Costo unitario directo por : und **81.86**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	1.0000	23.80	23.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	17.01	34.02
						57.82
	Materiales					
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0050	3.80	0.02
0204120017	CLAVO ROLADO DE 2"	kg		0.0050	3.80	0.02
02311000010005	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza		1.0000	8.50	8.50
02901700010019	LETRERO DE UBICACION DE MADERA DE LA ZONA	und		1.0000	15.50	15.50
						24.04

Partida **02.05.01** — **PLAN DE CONTINGENCIAS**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **2,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0267130005	PLAN DE CONTINGENCIAS	glb		1.0000	2,500.00	2,500.00
						2,500.00

Partida **03.01.01** — **Manejo de Cantera y Botadero**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **20,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0207070012	Manejo de Cantera y Botadero	glb		1.0000	20,000.00	20,000.00
						20,000.00

Partida **03.02.01** — **LETRINAS SANITARIAS**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,010.28**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	23.80	95.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.01	272.16
						518.08
	Materiales					
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1500	3.80	0.57
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.1000	3.80	0.38
02050700020038	TUBERIA PVC SAL 4" X 3m	pza		1.0000	12.71	12.71
0207030001	HORMIGON	m3		0.2500	35.00	8.75
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln		2.0000	13.50	27.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	22.50	22.50
0219150006	CODO PVC SAL 4"X90"	und		3.0000	4.25	12.75
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		160.0000	2.45	392.00
						476.66
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	518.08	15.54
						15.54

Partida **03.02.02** — **INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **452.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	23.80	95.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	17.01	136.08
						382.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reyes — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Ronald Quispe Vargas — Director

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — ALA UCAYALI — V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **13/08/2021**

	Materiales				
0204240044	CILINDRO VACIO Y ABIERTO EN LA PARTE SUPERIOR	und	1.0000	45.00	45.00
02311000010005	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza	1.0000	8.50	8.50
0240020024	PINTURA ESMALTE DE COLOR VERDE, NEGRO O ROJO SEGUN TIPO DE CONTENEDOR	gal	0.1000	30.00	3.00
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1000	26.00	2.60
					59.10
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	382.00	11.46
					11.46

Partida **03.02.03** — **IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **479.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.80	190.40
						190.40
	Materiales					
0290230060	MEDICINAS BASICAS	glb		1.0000	211.86	211.86
0290230061	ANTIBIÓTICOS (CAJA)	und		1.0000	29.66	29.66
0290230062	ANALGÉSICOS (CAJA)	und		1.0000	21.19	21.19
0290230063	DESINFECTANTE (BOTELLA)	und		2.0000	8.47	16.94
0290230064	ALCOHOL MEDICINAL	l		1.0000	6.78	6.78
0290230065	ALGODON	bol		1.0000	2.74	2.74
						289.17

Partida **03.03.01** — **Recuperacion de area de campamento**

Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **10,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0258070008	RECUPERACION DE CAMPAMENTO	glb		1.0000	10,500.00	10,500.00
						10,500.00

Partida **03.03.02** — **Acondicionamiento del Material Exedente en el DME**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **9.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	17.01	1.81
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	24.79	0.66
						2.47
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.47	0.07
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0267	247.17	6.60
						6.67

Partida **03.03.03** — **Recuperacion de areas de accesos provisionales**

Rendimiento **m/DIA** MO. **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m **3.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	0.0100	23.80	0.24
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1600	17.01	2.72
						2.96
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
						0.09

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Roger A. Rodríguez Reyes — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Ronald Quispe Vargas — Director — DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TIPO

PROYECTO :"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

REGION :PASCO
PROVINCIA :OXAPAMPA
DISTRITO :OXAPAMPA
FECHA :AGOSTO DEL 2021

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	810.24	23.80	19,283.72
0101010004	OFICIAL	hh	2,539.08	18.84	47,836.33
0101010005	PEON	hh	20,043.93	17.01	340,947.18
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1,458.82	24.79	36,164.20
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1,695.00	24.57	41,646.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	193.45	24.69	4,776.36
					490,653.88
	MATERIALES				
0203030004	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA	und	2,000.00	3.20	6,400.00
0203030005	INSTALACION DE PLANTONES	und	2,000.00	2.50	5,000.00
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	12.60	3.80	47.88
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg	36.73	3.80	139.56
0204120015	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 8"	kg	12.00	3.80	45.60
0204120016	CLAVOS PARA MADERA STANDAR CON CABEZA DE 5"	kg	0.78	3.80	2.98
0204120017	CLAVO ROLADO DE 2"	kg	0.10	3.80	0.38
0204240044	CILINDRO VACIO Y ABIERTO EN LA PARTE SUPERIOR	und	6.00	45.00	270.00
02043000010010	GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	212.00	496.68	105,296.16
02043000010011	GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	212.00	621.63	131,785.56
02043000010012	GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	212.00	533.05	113,006.60
02050700020038	TUBERIA PVC SAL 4" X 3m	pza	4.00	12.71	50.84
02070100050001	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3	0.68	95.80	65.06
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.47	95.80	45.44
0207030001	HORMIGON	m3	1.00	35.00	35.00
02070400010015	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO, PUESTO EN OBRA	m3	1,241.52	105.50	130,980.36
0207070011	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3	0.03	19.50	0.65
0207070012	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	11,811.28	4.37	51,615.29
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln	506.00	13.50	6,831.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.27	22.50	208.58
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	302.27	4.50	1,360.22
0219150006	CODO PVC SAL 4"X90°	und	12.00	4.25	51.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	760.91	2.45	1,864.23
02310100010003	MADERA TORNILLO 2"x 3"x8'	p2	652.80	2.45	1,599.36
0231020001	MADERA CEDRO	p2	4.71	12.50	58.85
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	270.60	30.00	8,118.00
02311000010005	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza	26.00	8.50	221.00
0237010002	CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	und	13.32	55.50	739.26
0240020024	PINTURA ESMALTE DE COLOR VERDE, NEGRO O ROJO SEGÚN TIPO DE CONTENEDOR	gal	0.60	30.00	18.00
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.60	26.00	15.60
02580700010006	GIGANTOGRAFIA DE 7.20 X3.6M	m2	25.92	19.00	492.48
0258070007	AFICHES AMBIENTALES DE 0.80X0.65M. FULL COLOR PAPEL CAUCHE	und	30.00	3.85	115.50
0258070008	RECUPERACION DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
0267060022	CHARLAS PARA PREVENCION DE ACCIDENTES	und	1.00	500.00	500.00
0267060023	MANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und	30.00	5.38	161.40
0267060024	ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL PERSONAL Y HABITOS DE VIDA SALUDABLE	und	1.00	190.00	190.00
0267130005	PLAN DE CONTINGENCIAS	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
0271050152	PERNO DE Fo.Gdo DE 5/8"oX8"	und	12.00	7.50	90.00
02901700010019	LETRERO DE UBICACION DE MADERA DE LA ZONA	und	20.00	15.50	310.00
0290230060	MEDICINAS BASICAS	glb	2.00	211.86	423.72
0290230061	ANTIBIÓTICOS (CAJA)	und	2.00	29.66	59.32
0290230062	ANALGÉSICOS (CAJA)	und	2.00	21.19	42.38
0290230063	DESINFECTANTE (BOTELLA)	und	4.00	8.47	33.88
0290230064	ALCOHOL MEDICINAL	l	2.00	6.78	13.56
0290230065	ALGODON	bol	2.00	2.74	5.48
0290250011	FOTOCOPIAS	und	100.00	0.15	15.00
0290250012	CINTA MASKINTAPE DE 2"	rll	3.00	2.20	6.60
0290250013	CUADERNO CUADRICULADO 50 HOJAS	und	5.00	1.50	7.50
0290250014	PLUMONES GRUESOS N°47	und	4.00	2.50	10.00
0290250015	PAPEL SABANA	und	10.00	0.50	5.00
0290250016	REFRIGERIOS	und	150.00	2.70	405.00
0290250017	IMPRESIONES	glb	1.00	250.00	250.00
0290250018	AFICHES SEGÚN MODELO	und	50.00	1.80	90.00
0290250019	MATERIAL EDUCATIVO	glb	1.00	250.00	250.00
0290250020	VIDEOS ECOLÓGICOS	und	3.00	4.00	12.00
0290250021	ALQUILER DE PROYECTOR	día	1.00	26.00	26.00
0290250022	LAPICEROS	und	5.00	1.00	5.00
0290250023	POLOS CON LOGOS AMBIENTALES	und	100.00	10.00	1,000.00
0292010001	CORDEL	m	3,022.71	0.21	634.77
					604,027.05

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodríguez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vargas
Director

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TIPO

PROYECTO	:"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"
REGION	:PASCO
PROVINCIA	:OXAPAMPA
DISTRITO	:OXAPAMPA
FECHA	:AGOSTO DEL 2021

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	EQUIPOS				
0301000026	ESTACION TOTAL	hm	193.45	12.71	2,458.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			32,073.33
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	1,481.02	12.71	18,823.77
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	569.85	28.69	16,348.97
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1,204.77	165.50	199,390.18
03011700020002	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	490.55	115.72	56,766.26
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	503.54	247.17	124,460.06
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	989.96	185.80	183,934.49
0301330004	MOTOSIERRA	hm	134.41	7.50	1,008.07
03014000040002	ZARANDA ARTESANAL	hm	396.51	35.50	14,076.06
					649,339.98
	SUBCONTRATOS				
0400010013	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
					58,664.81
				Total S/.	**1,802,685.72**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodríguez Reyes
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vargas
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO SAN LUIS

PROPUESTA:" CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SAN LUIS	SECTOR	OXAPAMPA	MD X	MI X
DPTO.	PASCO	PROV.	OXAPAMPA	DIST.	OXAPAMPA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	IX-UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	PERENE		

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

TRAMO							
	INICIO:	ESTE	457,179 m	NORTE	8,830,298 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	458,500 m	NORTE	8,829,989 m	ZONA	18 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

Según el Estudio de Mecánica de Suelos realizado en la zona de estudio del Proyecto, los depósitos aluviales del holoceno están constituidos por partículas tales como arenas medias y gruesas, cantos medianos y gravas finas y gruesas. Específicamente en la zona que abarca la quebrada La esperanza, se tiene gravas y conglomerados polimícticos mal clasificados en una matriz arcillo-arenosa.

Todas estas muestras fueron extraídas para ser procesados y determinar sus características Físicos Mecánicos en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. Se consideró el tipo de muestras extraídas, en función de las exigencias que deberán atenderse en cada caso, respecto del terreno que representan.

PERFIL ESTRATIGRAFICO

TIPO DE SONDAJE	UBICACIÓN (COORD.)	PROF. (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
Calicata C-1 Derecha	456124.13 m E 8829689.30 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa con raíces de plantas, bajo las cuales se suelo de partículas gruesas con finos- grava limosa con arena, existen cantos rodados tamaños de hasta 2 ½" (GM), la presencia del nivel freático está a 0.70m de profundidad.
Calicata C-2 Derecha	456407.08 m E 8829737.21 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa con raíces de plantas, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena, existen cantos rodados de hasta 2" de tamaño (GP), la presencia del nivel freático está a 0.50m de profundidad.
Calicata C-3 Izquierda	456735.50 m E 8829891.98 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa y raíces de plantas, bajo las cuales se suelo de partículas gruesa-grava mal gradadas con limo, arena y bloques conformados por cantos rodados de tamaños de hasta 3" (GP GM), la presencia del nivel freático está a 0.80m de profundidad.
Calicata C-4 Derecha	456923.58 m E 8829988.42 m N	1.2	Cobertura de materiales gravas limosas bastante en una potencia de 0.40m, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena, existen cantos rodados de hasta 2" de tamaño (GP), la presencia del nivel freático está a 0.70m de profundidad.

De acuerdo a lo observado podemos decir que los suelos en su mayoría vienen siendo compuestos por materiales gravosos redondeados y sub redondeados de tonalidades blanco grisáceas en su mayoría, mezclado en con regular o poca cantidad de arenas de diferentes tonalidades y escasa presencia de finos compuesta en su totalidad por limos de tonalidades oscuras y nulas propiedades plásticas producto del lavado de las arcillas por el mismo rio Esperanza.

RESULTADOS DE ESTUDIO DE LABORATORIO

CALICATA	PROF. (m)	GRAVA (%)	ARENA (%)	FINOS (%)	LL	LP	IP	CLASIF. (SUCS)	CLASIF. (AASHTO)	DESCRIPCIÓN
C-1	1.5	23.08	46.42	30.51	NP	NP	NP	GM	A-2-4(0)	Suelo de partículas gruesas-grava limosa con arena y bloques
C-2	1.5	26.51	71.57	1.92	NP	NP	NP	GP	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena y bloques
C-3	1.5	44.39	49.74	5.86	NP	NP	NP	GP GM	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con limo-arena y bloques
C-4	1.5	44.57	51.62	3.81	NP	NP	NP	GP	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal graduada con arena y bloques.

Fuente: *Estudio de Mecanica de Suelos, realizado por GEO ESTRUCTURAS SAC*

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio las precipitaciones son fuertes, siendo lo normal según los datos, de 2,000 mm. o menos al año, durante la época seca entre mayo a octubre; difícilmente existe dos semanas seguidas sin lluvias. Durante el año la mayor concentración de lluvias se presenta durante los meses de octubre a marzo, y un período de sequía de abril a septiembre, con una precipitación pluvial promedio de 1,382.33 mm/año.

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Octu	Nov	Dic	Prom	Total
1985	152	287	242	186	56,2	35,1	14,7	61,1	99,1	83,0	109	182	125,9	1510
1986	337	386	258	110	70,3	10,7	30,7	30,9	112	113	105	260	151,9	1823
1987	338	265	69,9	155	62,7	22,4	96,5	180	44,8	216	196	318	154,3	1852
1988	251	137	153	155	75,9	4,8	8,9	6,4	53,5	81,5	56,3	117	91,7	1100
1989	298	157	271	249	73,5	70,4	25,9	20,5	82,8	164	103	137	137,7	1153
1990	234	180	190	64,8	61,8	103	29,7	20,2	59,0	232	236	215	135,5	1626
1991	97,8	146	328	88	49,2	41,1	18,3	36,0	54,7	109	96,6	123	98,9	1187
1992	107	123	109	42,1	26,2	79,8	25,2	73,3	43,7	82,5	40,4	70,0	68,5	823

Fuente: Estación meteorológica del INIAA-Oxapampa

De registro de la estación de Oxapampa, de 1996 al 2007, se tiene que el total anual de precipitación alcanza un promedio de 1640,2 mm/año.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE Ing. Eduardo REATEGUI RAMIREZ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA-IX UCAYALI DIRECCIÓN V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en la zona aldeaña al rio San Luis. Las princiopales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales. Durante la temporada de lluvias existe existe reducción de la superficie de terreno, asi como caída de arboles de la riberas producto de la socavación de sus raices.

Inundaciones:

En diciembre de 1994 el rio San Luis del Distrito de Oxapampa se desbordó de su cauce debido a las altas precipitaciones, causando inundación de lo que ahora se ha constituido como la Urbanización Las Margaritas, San Luis, 20 de noviembre, Pradera Azul y Divina Esperanza.
En fechas anteriores, podemos citar el sucedido en el año 1989, en el que se desbordó el mencionado rio, pero esta vez con movimientos de rochas de varias toneladas de peso, y diámetros de rocas que alcanzaban los 2m., en ese evento, perdieron la vida varios pobladores de Miraflores y La Esperanza.

3.2.- HIDROLOGÍA

Según los datos acumulados de 1981 - 1993; la Ciudad de Oxapampa presenta una Precipitación promedio anual de 1,838 mm. Asimismo, se ha podido recoger datos de la Estación Metereologica del Instituo del Bien Común - IBC* para los años 2016 (1,538.2), 2017 (1,737.2mm.) y 2018 (1,930.6)

Se ha estimado los caudales máximos instataneos en el punto de interés definido:

Curso	Descripción	Área de cuenca Aportante (km2)
Rio San Luis	Inicio de Defensas Ribereñas	12.311

El caudal máximo instantáneo que se presentará la sub cuenca del rio San Luis hasta el punto de interés para el evento de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años de periodo de retorno se presentan en la siguiente tabla:

Caudales máximos instantáneos (m^3/s) para diferentes periodos de retorno

Punto de Interés	Caudales Máximos Instantáneos (m^3/s) Para Diferentes Periodos de Retorno						
Tr (Años)	2	5	10	25	50	100	500
Sub Cuenca Rio Esperanza	13.5	29.1	41.8	59.8	74.3	89.5	126.6

** Micro estación meteorológica equipada con un pluviómetro de vaciado automático de 0.2mm con datalogger, Marca RainWise Inc, sensores de temperatura, humedad relativa y punto de rocío compatibles con HOBO data logger*

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El rio San Luis, rodea por la parte sur a la ciudad de Oxapampa, la zona agricola comprende 1.5ha. De granadilla.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes

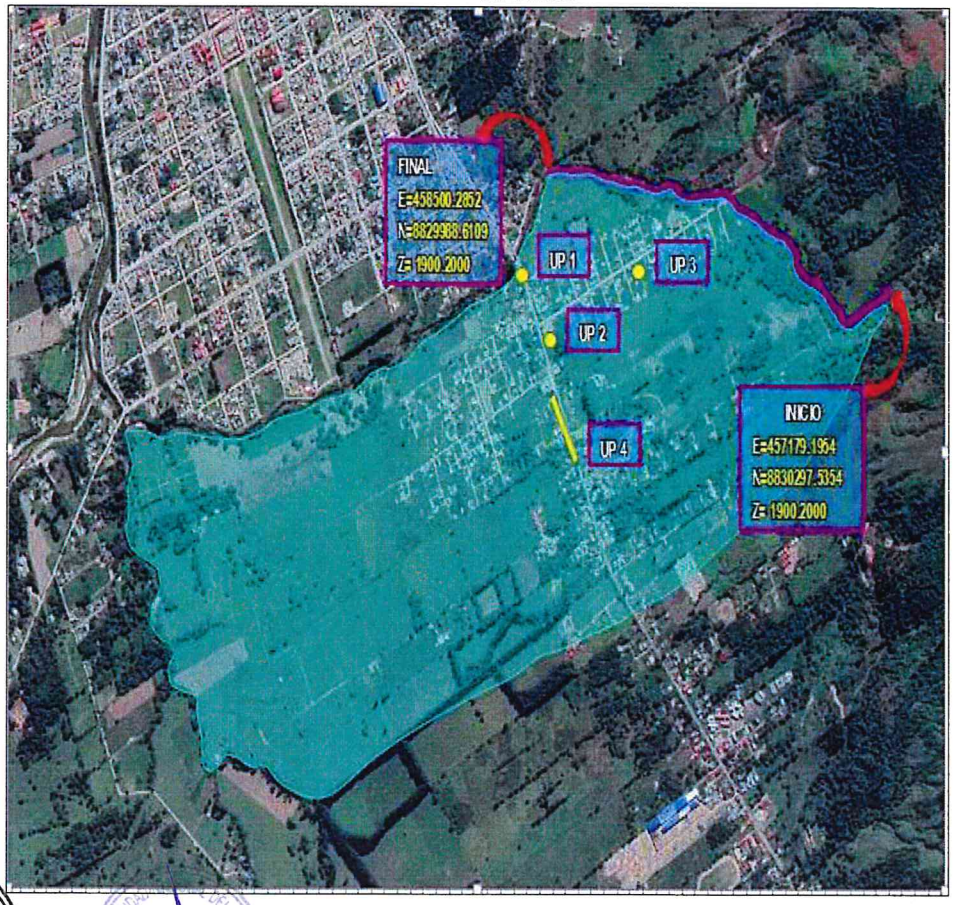
Según el Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas - INEI, la ciudad de Oxapampa tenia 10,887 habitantes, considerando una tasa de crecimiento anual de 1%; al 2019 se cuenta con 11,106 habitantes

N° de viviendas

El área afectada directa e indirectamente, asi como la superficie perdida por el problema posee una población total de 1,561 personas, pertenecientes a las Urbanizaciones Las Margaritas, San Luis, La Esperanza, Miraflores, 20 de Noviembre, Pradera Azul y Divina Esperanza del distrito de Oxapampa.

El tramo del rio San Luis que no cuenta con defensa ribereña constituye un riesgo alto para la integridad de la población de la ciudad de Oxapampa en general, ya que la topografia semi plana (con ligera pendiente en dirección Norte) facilitaria la inundación de casi toda la ciudad, ocasionando daños a la infraestructura pública y provada; asi como, a la vida humana.

RIO SAN LUIS



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodriguez Reyes
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
1,561	X		X		3	1

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	VIAS PAVIMEN.	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Granadilla	1.5	-	-	-	-						18	-	2	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

La defensa ribereña planteada es en base a muros gaviones, los cuales son de fácil construcción, no necesitan cimentaciones profundas, no requieren de mano de obra calificada y resultan más económicas que las de estructuras rigidas o semi rigidas. Al ser llenadas con piedras, forman estructuras flexibles, monolíticas, permeables y armadas. La monoliticidad del conjunto permite mantener la integridad de la estructura, aun en el caso de solicitaciones mayores que los previstos
Los gaviones son estructuras que consisten de una caja de forma prismática regular construida con enrejado metálico, confeccionado con alambre especialmente galvanizado reforzado. Estos se rellenan con cantos rodados, piedra de cantera o el material más adecuado que se disponga, pero teniendo la precaución de no emplear piedras o materiales que contengan oxido de fierro, excesiva alcalinidad o compuestos salinos.
Las principales caracteristicas de los gaviones son:
Flexibilidad: Pueden absorber asentamientos sin perder su funcionalidad, permaneciendo estructuralmente seguras. Permiten su construcción en terrenos de baja capacidad portante, evitando profundas cimentaciones, y no colapsan sin previo aviso.
Monoliticidad y Resistencia: Los gaviones al ser amarrados entre si trabajan como un único elemento y soportan importantes esfuerzos de tracción.
Permeabilidad: Las estructuras de gaviones son altamente permeables, permitiendo el escurrimiento de las aguas de filtración, eliminando de este modo os efectos de la presión hidrostática.
Simplicidad Constructiva: Son de construcción extremadamente simple, y no requieren de mano de obra calificada, ni tampoco de equipos ni herramientas especiales.
Versatilidad: Los gaviones permitan la construcción manual o mecanizada, formando estructuras de rápida construcción e inmediato funcionamiento. Permiten la construcción en presencia de agua y bajo condiciones climáticas adversas, en lugares de dificil acceso.
Impacto Social: Utilizan la mano de obra disponible en el lugar de la construcción.
Integración Ambiental: Se integran perfectamente con la naturaleza y facilitan el crecimiento de la vegetación.

Se plantea instalar 946 m. de gaviones al lado derecho del rio San Luis y 1,069 m. al lado izquierdo; ambos con una altura de 3m. Los gaviones planteados son de 3 tipo, A (1.00x1.00x5.00m.), B (1.50x1.00x5.00m.) y C (0.30x1.50x5.00m.)

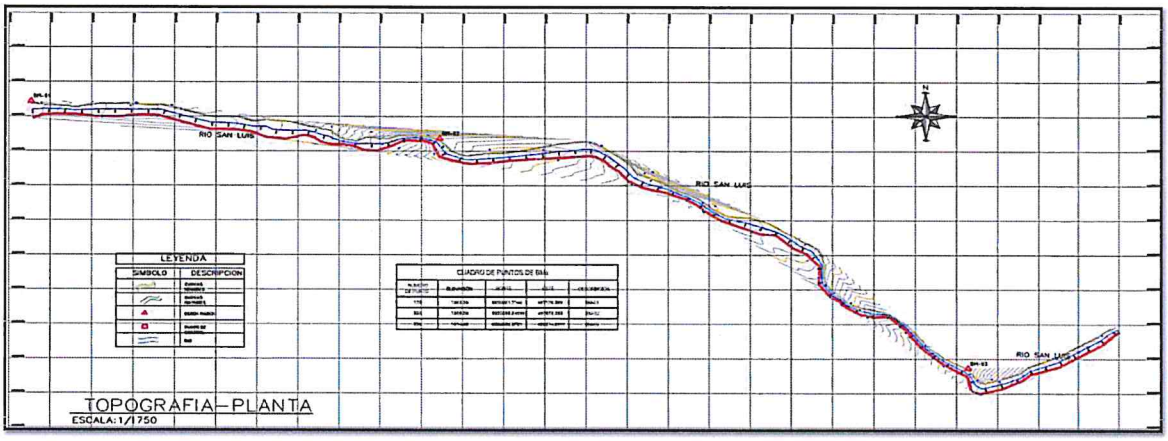
5.2.- No estructurales

Además de la instalación de la Defensa Ribereña con muro de gaviones, se plantea la instalación de areas verdes en el area que comprende la faja marginal, el cual ya fue delimitada mediante Resolucion Directoral N° 034-2016-ANA-AAA-IX-UCAYALI del 29 de enero 2016

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

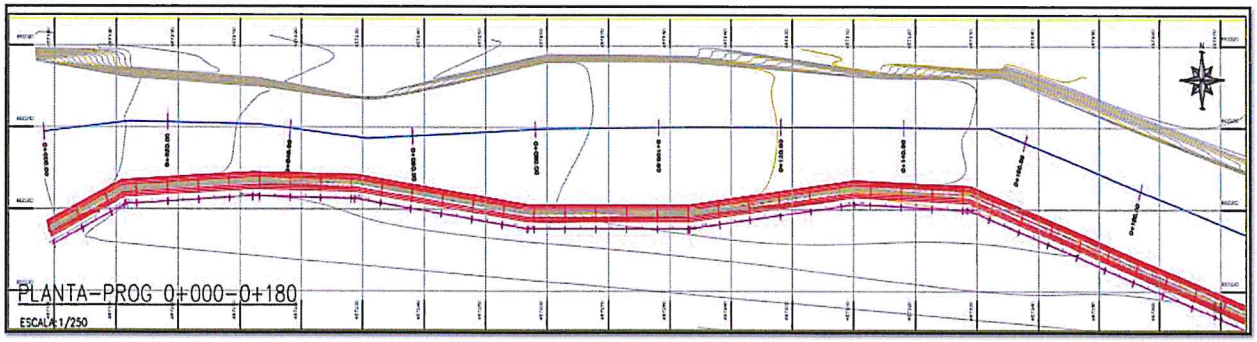
6.1.-VISTA EN PLANTA

PLANTA GENERAL



MARGEN DERECHA: 0+000 a 0+180

MARGEN IZQUIERDA: 0+000 a 0+180



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodriguez Reyes
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

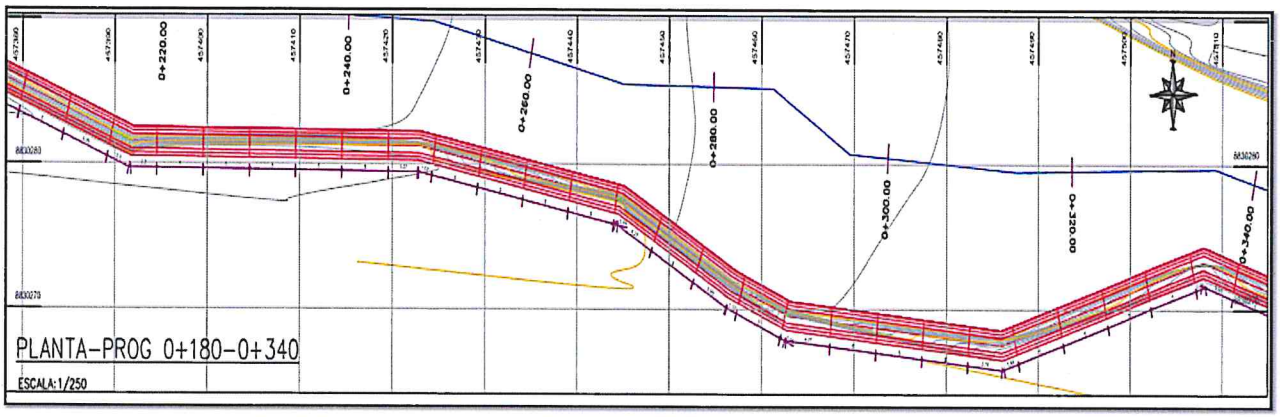
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Esteban Arbildo Meléndez
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA - IX UCAYALI
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

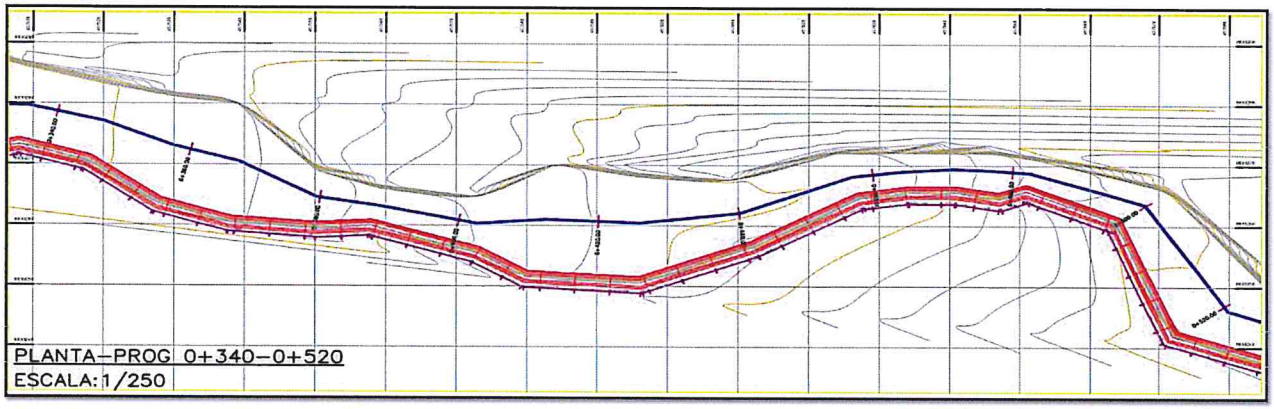
MARGEN DERECHA: 0+180 a 0+340

MARGEN IZQUIERDA: 0+180 a 0+340



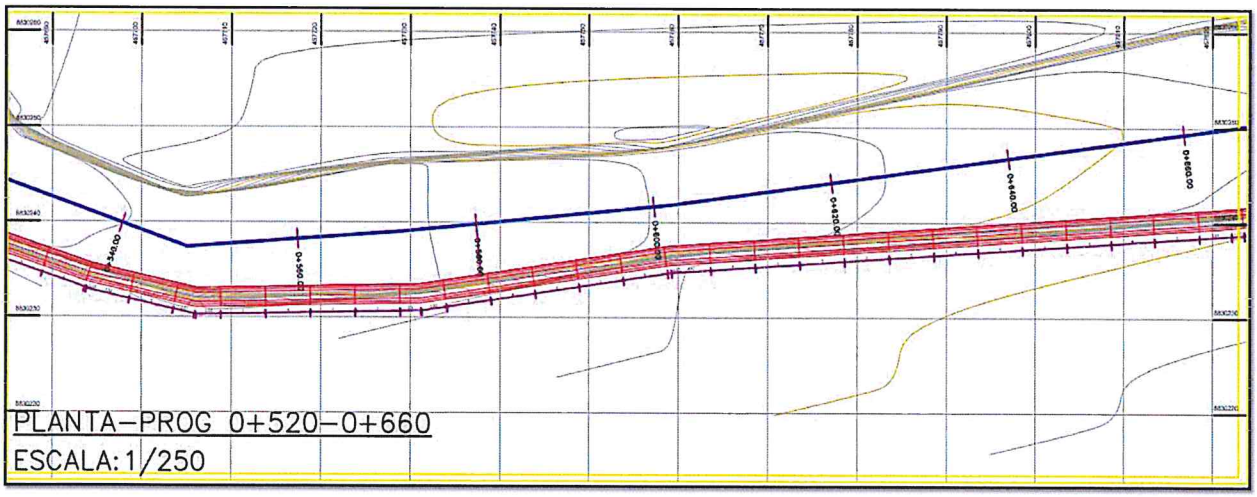
MARGEN DERECHA: 0+340 a 0+520

MARGEN IZQUIERDA: 0+340 a 0+520



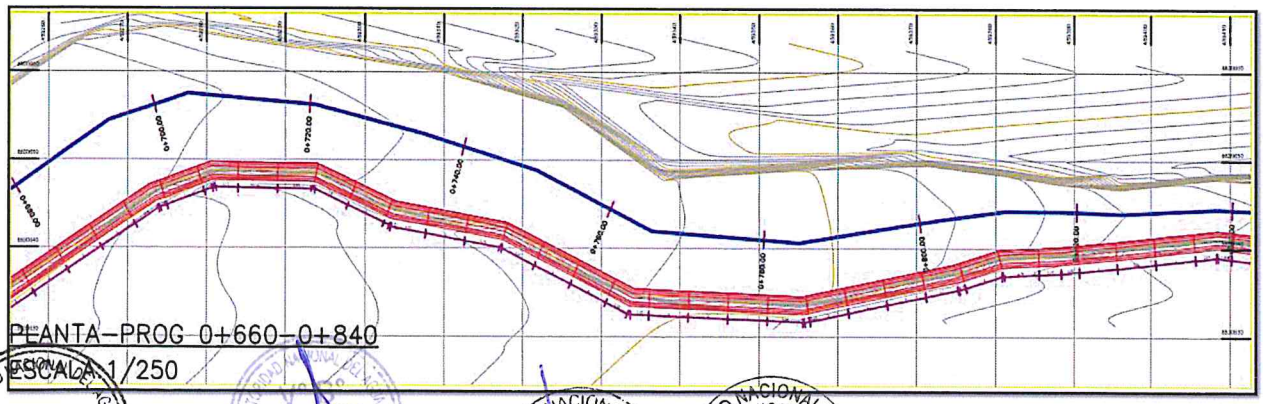
MARGEN DERECHA: 0+520 a 0+660

MARGEN IZQUIERDA: 0+520 a 0+660



MARGEN DERECHA: 0+660 a 0+840

MARGEN IZQUIERDA: 0+660 a 0+840



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodriguez Reátegui
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

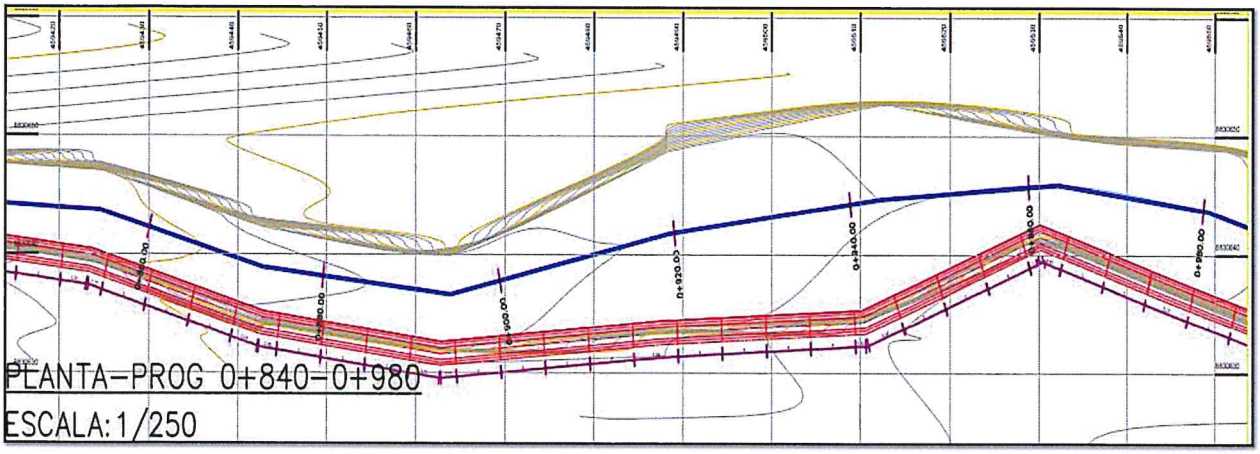
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA
Abogado Vidal
REATEGUI RAMIREZ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

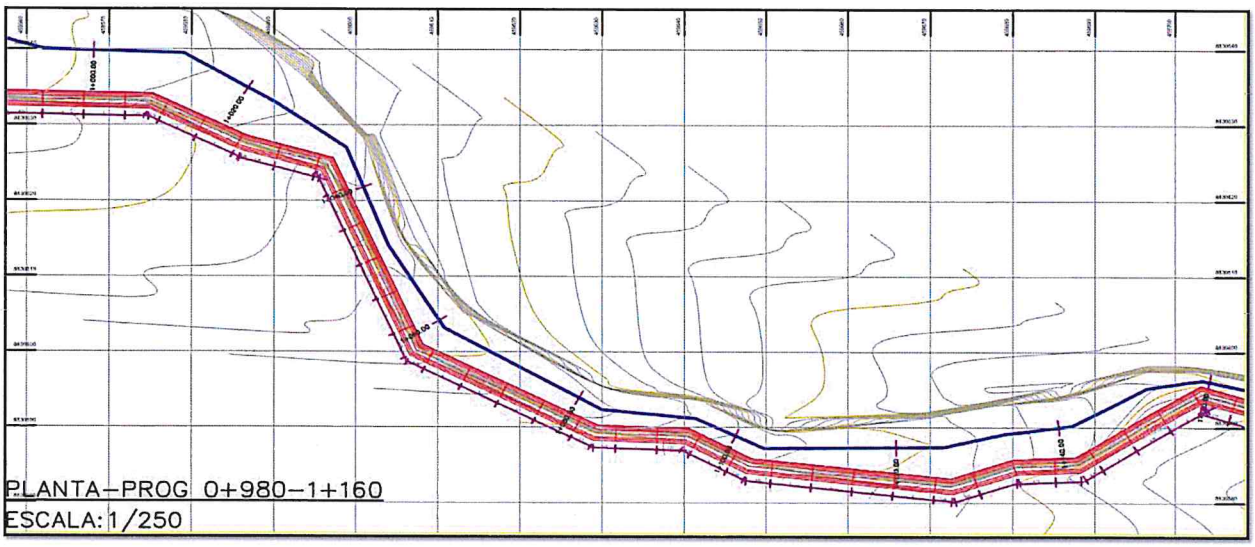
MARGEN DERECHA: 0+840 a 0+940

MARGEN IZQUIERDA: 0+840 a 0+940



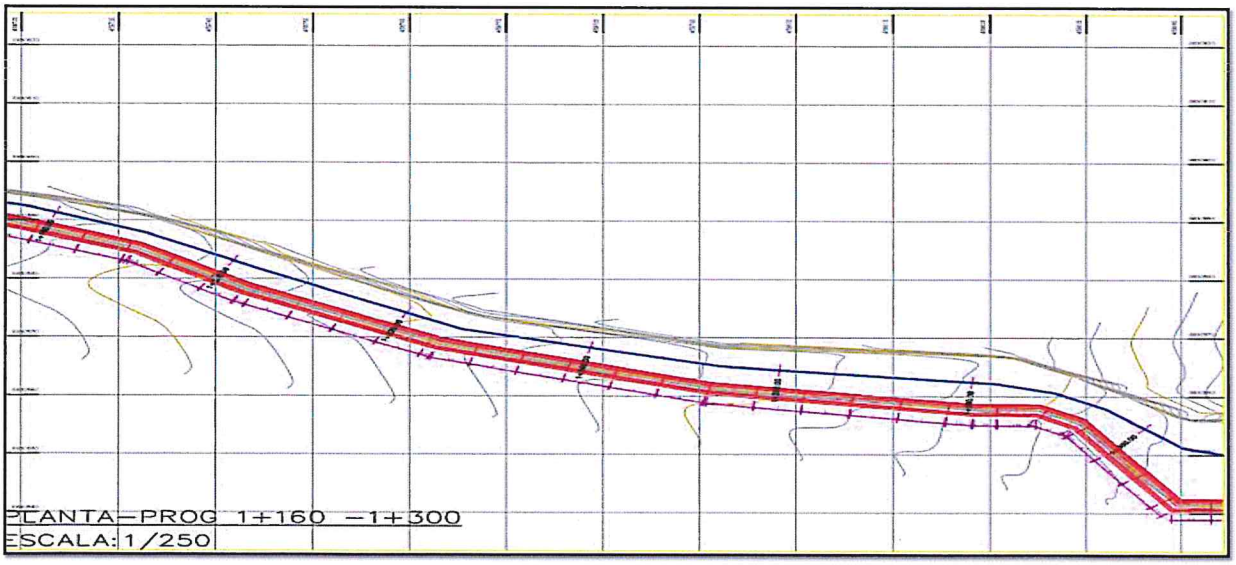
MARGEN DERECHA: 0+980 a 1+160

MARGEN IZQUIERDA: 0+980 a 1+160



MARGEN DERECHA: 1+ 160 a 1+ 300

MARGEN IZQUIERDA: 1+ 160 a 1+ 300



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodríguez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

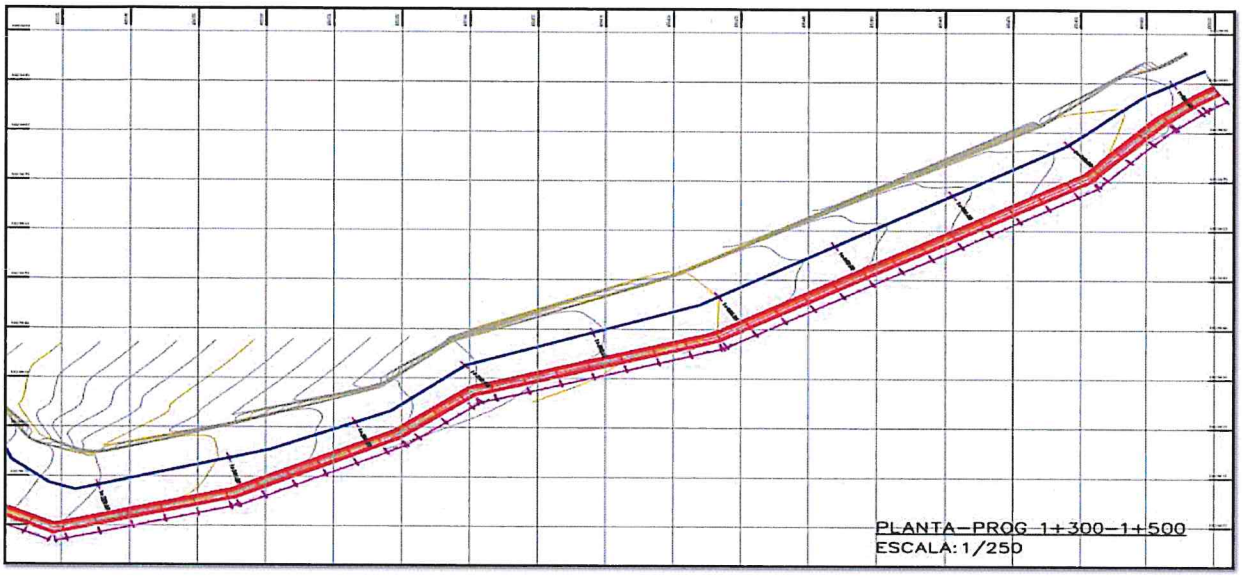
V°B°
Ing. Edgar Vidal REATEGUI RAMIREZ
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA - IX UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCIÓN

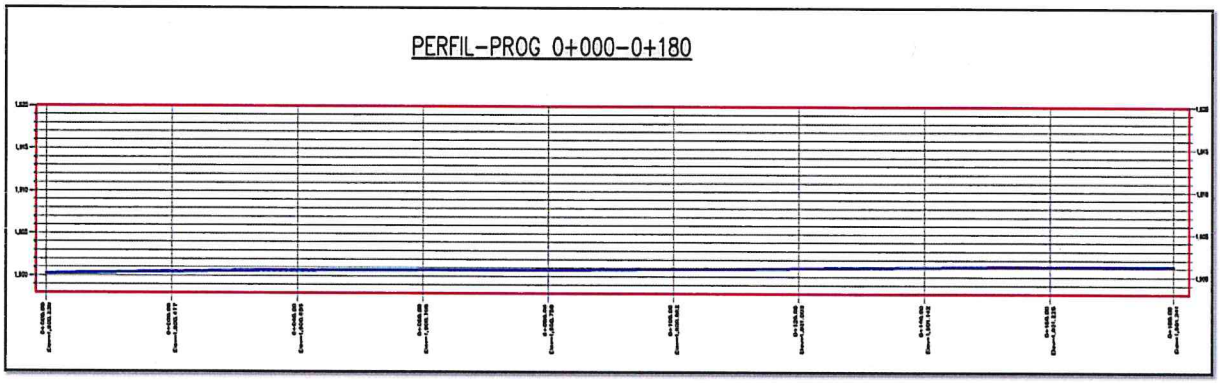
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
ÁREA TÉCNICA

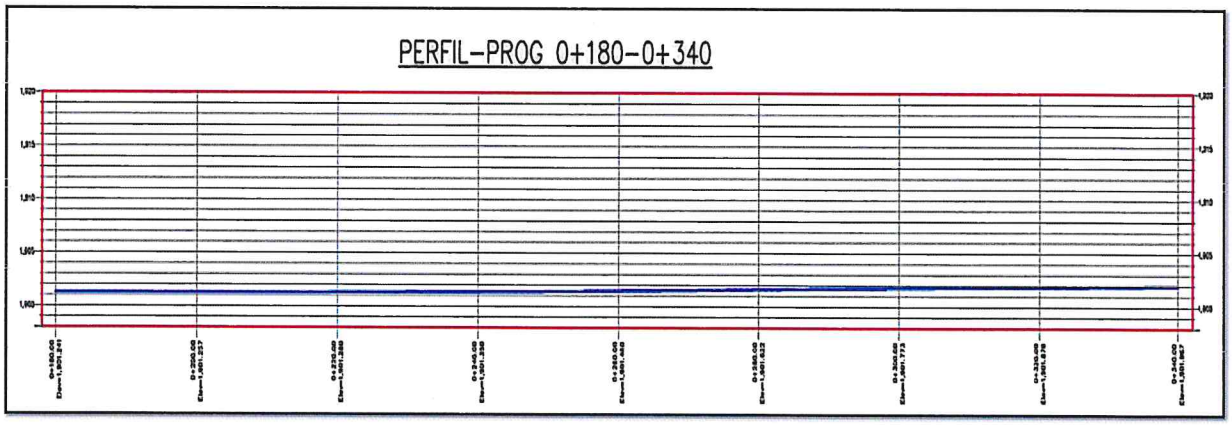
MARGEN DERECHA: 1+ 300 a 1+ 500

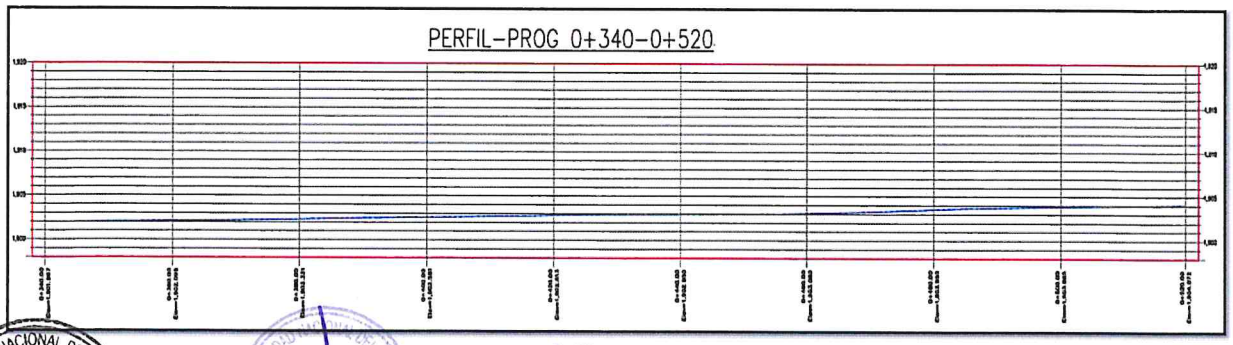
MARGEN IZQUIERDA: 1+ 300 a 1+ 500



6.2.-VISTA DE PERFIL







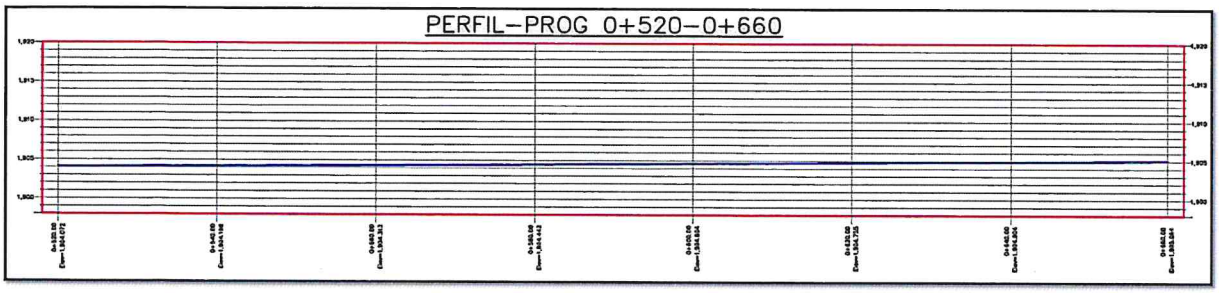
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger Rodríguez Ruiz
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Edwin Vidal REATEGUI RAMIREZ
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

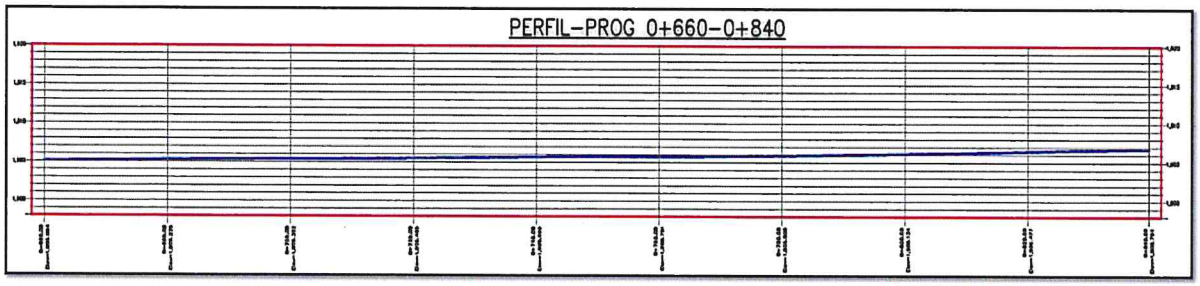
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA - IX UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

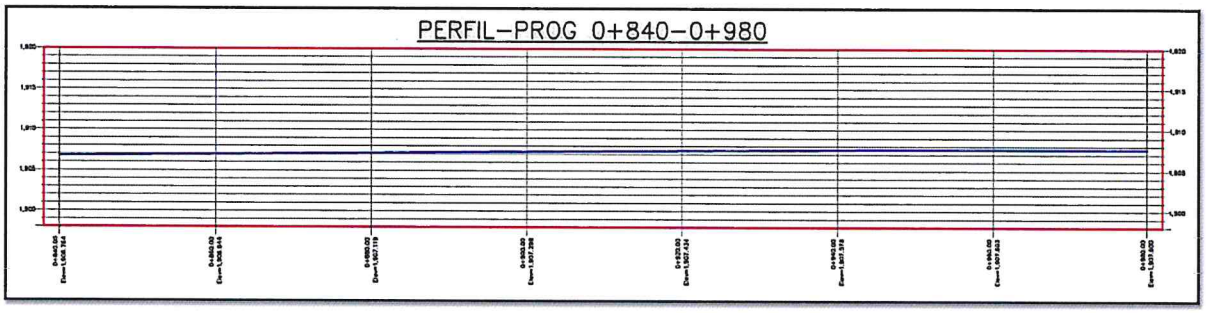
PERFIL–PROG 0+520–0+660



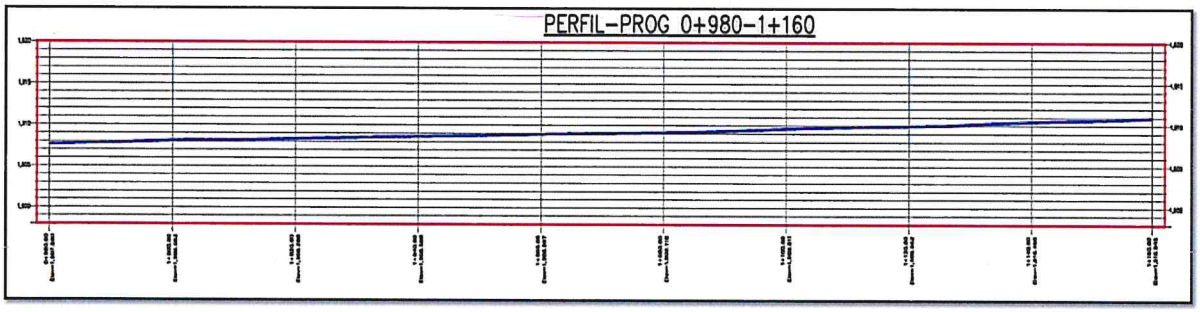
PERFIL–PROG 0+660–0+840



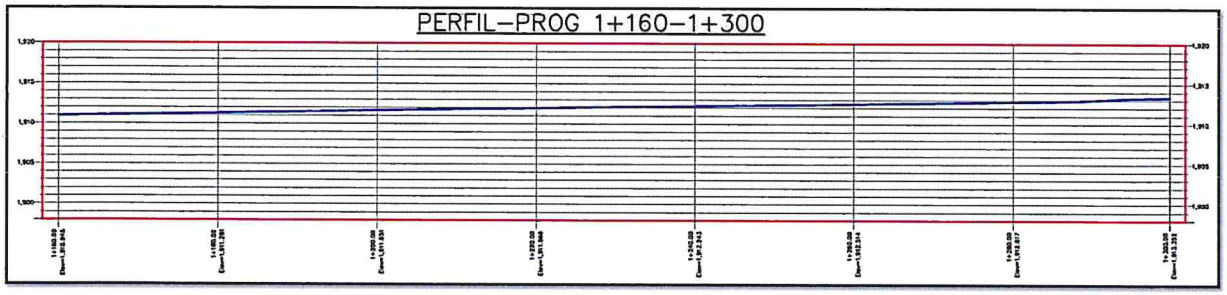
PERFIL–PROG 0+840–0+980



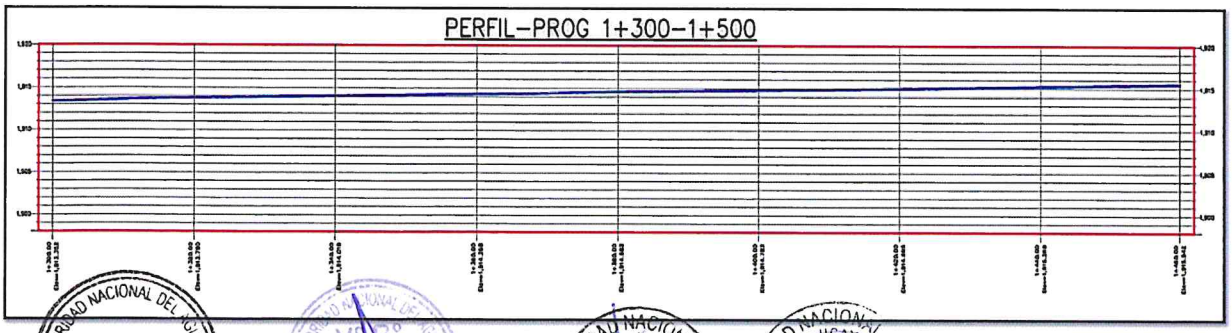
PERFIL–PROG 0+980–1+160



PERFIL–PROG 1+160–1+300



PERFIL–PROG 1+300–1+500



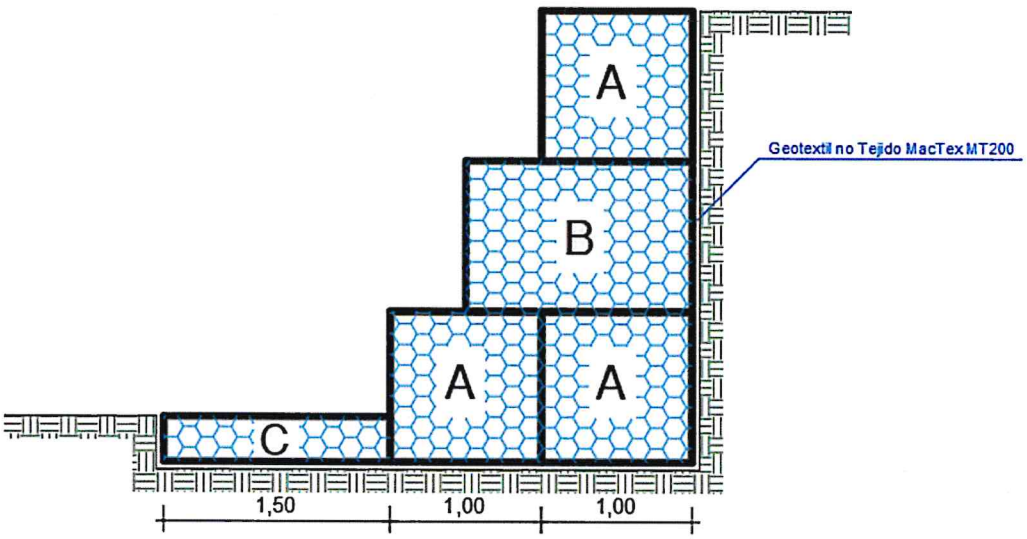
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodríguez Ruiz
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. E. Ríos
REATEGUI RAMIREZ
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

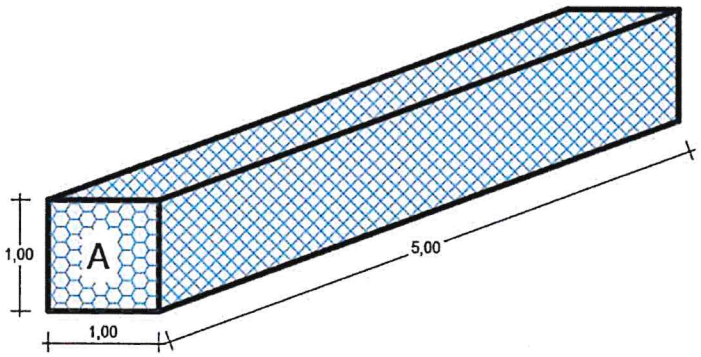
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA-IX UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. HILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

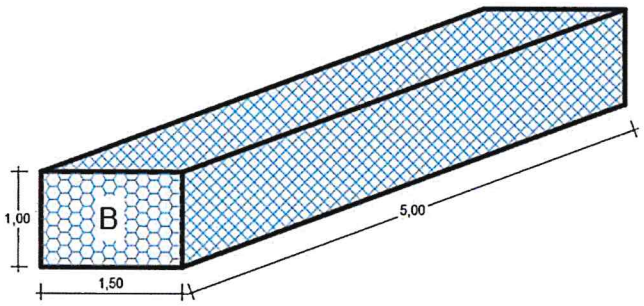
GAVION TIPICO (MARGEN IZQUIERDA)



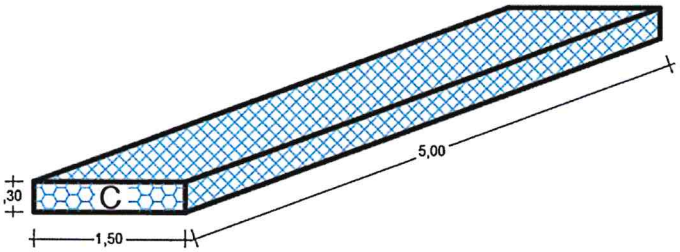
GAVION TIPO A



GAVION TIPO B



GAVION TIPO C



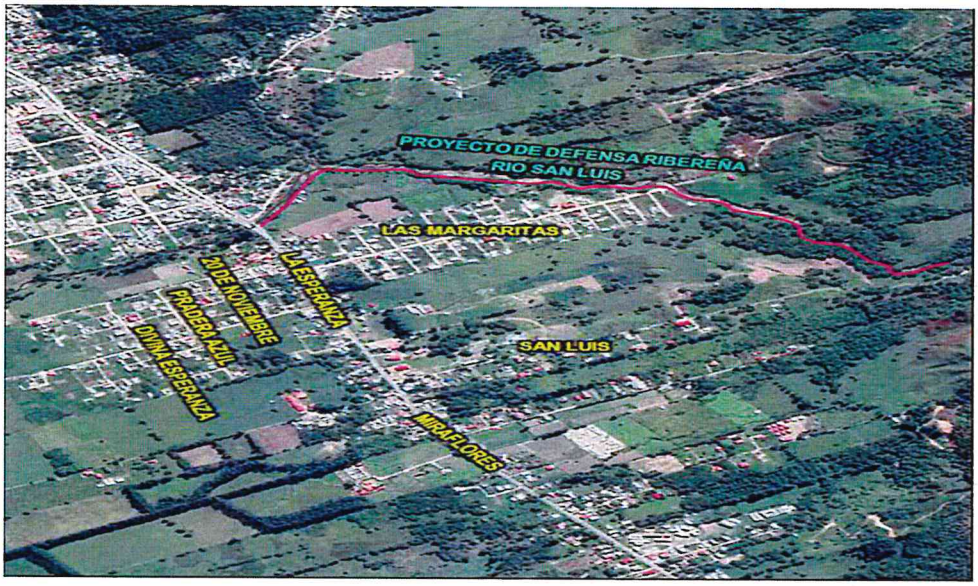
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Velásquez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Edgar Valdez REátegui Ramírez
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA - IX UCAYALI
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

RIO SAN LUIS

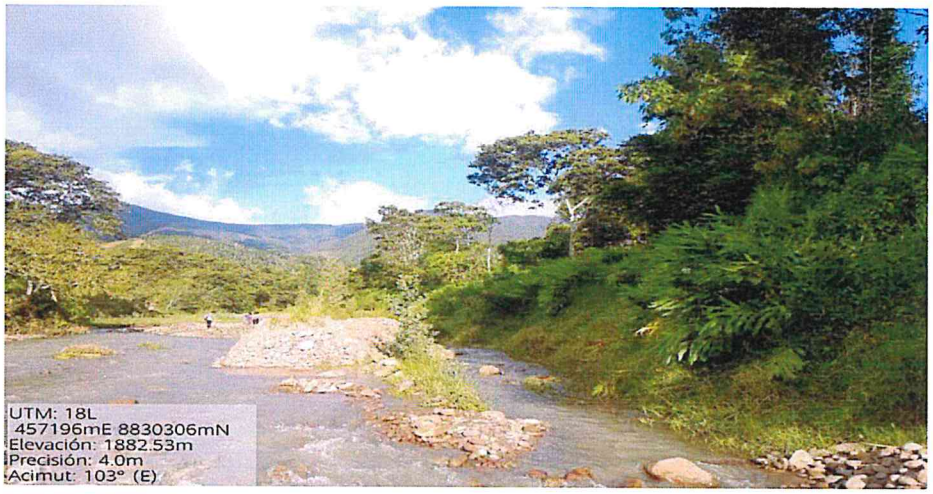


FOTO N° O1: En la fotografía se visualiza el Inicio del tramo a lo largo del rio San Luis

RIO SAN LUIS
En epoca de estiaje

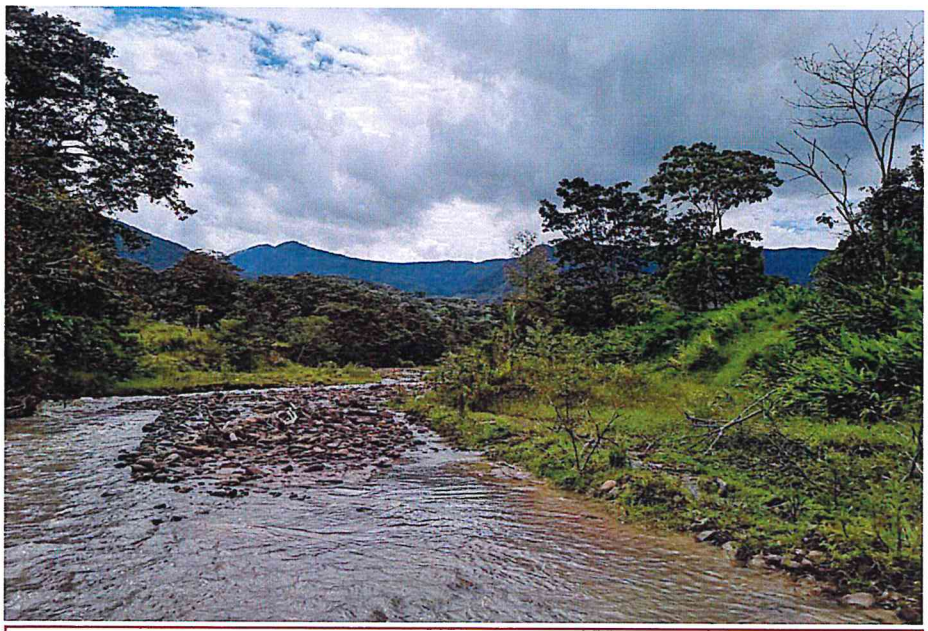


FOTO N° O2 Se puede observar lel recorrido del rio San Luis en la prog 0+080

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger O. Rodriguez Reyes ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edwin Ayala PEAFECH RAMIREZ ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

RIO SAN LUIS
Con caudal moderado , en epoca de estiaje.

FOTO N° O3: se puede observar el recorrido del rio San Luis en la prog 0+130.0

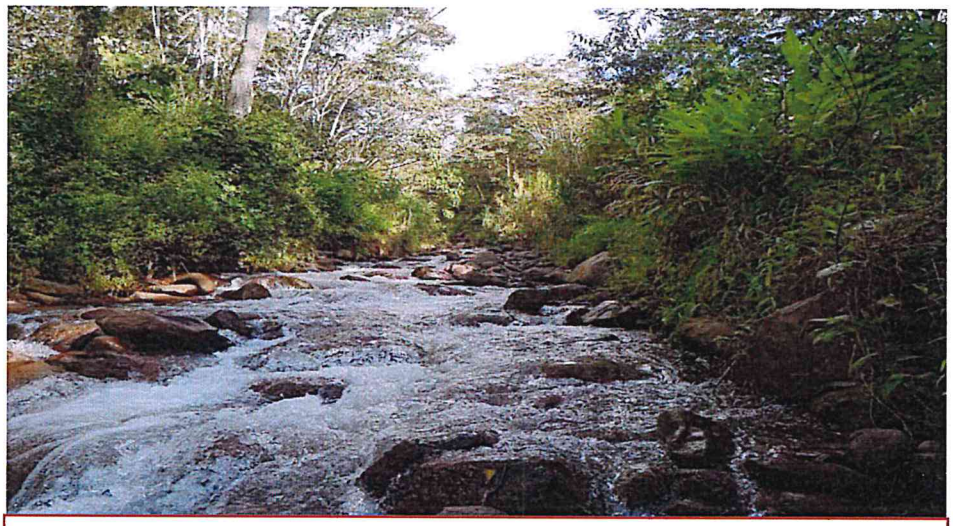


FOTO N° O4: se puede observar el recorrido del rio San Luis en la prog 1+190.0

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reyes ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V° B° Ing. Eduardo Vidal ECATEGUI JIMÉNEZ ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
	CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA				**3,910,425.74**
1	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**190,819.18**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	2,096.91	2,096.91
1.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA	m2	1,125.00	6.12	6,885.00
1.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE	m2	1,350.00	6.12	8,262.00
1.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS	m2	2,100.00	4.07	8,547.00
1.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	2,015.14	7.03	14,166.43
1.07	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	400.00	43.81	17,524.00
1.08	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	6,045.42	3.88	23,456.23
1.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	3,627.25	9.08	32,935.45
1.10	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	1,813.63	10.08	18,281.35
2	**GAVION TIPICO**				**3,507,193.47**
2.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**1,180,271.35**
02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA	m3	12,263.71	10.48	128,523.68
02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES	m	2,015.14	12.48	25,148.95
02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"	m3	9,979.52	17.45	174,142.68
02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM	m3	9,979.52	25.24	251,883.16
02.01.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	2,661.92	135.17	359,811.73
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14,716.45	16.36	240,761.15
2.02	**GAVIONES**				**2,326,922.12**
02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	1,210.00	1,033.60	1,250,656.00
02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	403.03	1,430.96	576,716.95
02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	403.03	1,018.64	410,540.44
02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	14,105.98	6.31	89,008.73
3	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**212,413.09**
3.01	**APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES**				**966.90**
3.01.01	Aplicacion de Normas Ambientales	glb	1.00	966.90	966.90
3.02	**PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION**				**28,500.00**
3.02.01	Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	und	5,000.00	3.20	16,000.00
3.02.02	Instalacion de Plantones	und	5,000.00	2.50	12,500.00
3.03	**MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO**				**20,000.00**
3.03.01	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
3.04	**MANEJO DE CAMPAMENTO**				**7,715.62**
3.04.01	LETRINAS SANITARIAS	und	4.00	1,010.28	4,041.12
3.04.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES	und	6.00	452.56	2,715.36
3.04.03	IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN	und	2.00	479.57	959.14
3.05	**EDUCACION AMBIENTAL**				**2,272.50**
3.05.01	Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	und	1.00	2,272.50	2,272.50
3.06	**SEÑALIZACION**				**1,637.20**
3.06.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	20.00	81.86	1,637.20
3.07	**PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA**				**148,820.87**
3.07.01	RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
3.07.02	ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXEDENTE EN EL DME	m3	14,716.45	9.14	134,508.37
3.07.03	RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS PROVISIONALES	m	1,250.00	3.05	3,812.50
3.08	**PLAN DE CONTINGENCIAS**				**2,500.00**
3.08.01	Plan de Contingencias	glb	1.00	2,500.00	2,500.00

COSTO DIRECTO	**3,910,425.74**
GASTOS GENERALES (8%)	**312,834.06**
UTILIDAD (10%)	**391,042.57**
SUB TOTAL	**4,614,302.38**
I.G.V. (18%)	**830,574.43**
PRESUPUESTO DE OBRA	**5,444,876.80**
SUPERVISIÓN (2% CD)	**78,208.51**
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	**39,104.26**
FICHA DEFINITIVA	**20,000.00**
PRESUPUESTO TOTAL	**5,582,189.58**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES						
		1	2	3	4	5	6	7
1.01	Elaboración de Expediente Técnico							
1.02	Contratación (obra)							
1.03	Contratación (supervisión)							
1.04	Ejecución							
1.05	Supervisión							
1.06	Liquidación							

Plazo de ejecución de obra: 120 días calendario

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reátegui ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENÉ
Ing. Ezequiel Vidal Reátegui Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Roger Asunción Rodriguez Reyes
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre, firma y sello

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre, firma y sello

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

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

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO	" CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"
REGION	:PASCO
PROVINCIA	:OXAPAMPA
DISTRITO	:OXAPAMPA
LUGAR	RIO SAN LUIS
FECHA	: AGOSTO DEL 2021

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
	CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA				**3,910,425.74**
1	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**190,819.18**
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	2,096.91	2,096.91
1.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA	m2	1,125.00	6.12	6,885.00
1.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	m2	1,350.00	6.12	8,262.00
1.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO	m2	2,100.00	4.07	8,547.00
1.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	2,015.14	7.03	14,166.43
1.07	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	400.00	43.81	17,524.00
1.08	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	6,045.42	3.86	23,456.23
1.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	3,627.25	9.08	32,935.45
1.10	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	1,613.63	10.08	16,281.35
2	**GAVION TIPICO**				**3,507,193.47**
2.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**1,180,271.35**
02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA	m3	12,263.71	10.48	128,523.68
02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES	m	2,015.14	12.48	25,148.95
02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"	m3	9,979.52	17.45	174,142.68
02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM	m3	9,979.52	25.24	251,883.16
02.01.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	2,661.92	135.17	359,811.73
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14,716.45	16.36	240,761.15
2.02	**GAVIONES**				**2,326,922.12**
02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	1,210.00	1,033.60	1,250,656.00
02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	403.03	1,430.96	576,716.95
02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVION CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	403.03	1,018.64	410,540.44
02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	14,105.98	6.31	89,008.73
3	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**				**212,413.09**
3.01	**APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES**				**966.90**
3.01.01	Aplicacion de Normas Ambientales	glb	1.00	966.90	966.90
3.02	**PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION**				**28,500.00**
3.02.01	Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	und	5,000.00	3.20	16,000.00
3.02.02	Instalacion de Plantones	und	5,000.00	2.50	12,500.00
3.03	**MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO**				**20,000.00**
3.03.01	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
3.04	**MANEJO DE CAMPAMENTO**				**7,715.62**
3.04.01	LETRINAS SANITARIAS	und	4.00	1,010.28	4,041.12
3.04.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES	und	6.00	452.56	2,715.36
3.04.03	IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN	und	2.00	479.57	959.14
3.05	**EDUCACION AMBIENTAL**				**2,272.50**
3.05.01	Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	und	1.00	2,272.50	2,272.50
3.06	**SEÑALIZACION**				**1,637.20**
3.06.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	20.00	81.86	1,637.20
3.07	**PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA**				**148,820.87**
3.07.01	RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
3.07.02	ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXEDENTE EN EL DME	m3	14,716.45	9.14	134,508.37
3.07.03	RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS PROVISIONALES	m	1,250.00	3.05	3,812.50
3.08	**PLAN DE CONTINGENCIAS**				**2,500.00**
3.08.01	Plan de Contingencias	glb	1.00	2,500.00	2,500.00

COSTO DIRECTO	3,910,425.74
GASTOS GENERALES (8%)	312,834.06
UTILIDAD (10%)	391,042.57
SUB TOTAL	4,614,302.38
I.G.V. (18%)	830,574.43
PRESUPUESTO DE OBRA	5,444,876.80
SUPERVISIÓN (2% CD)	78,208.51
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	39,104.26
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	5,582,189.58

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ALA - UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Roger A. Rodríguez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V° B°
Ing. Ezequiel Ordóñez BEATEGUI NUÑEZ
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ALA UCAYALI
V° B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO " CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

REGION :PASCO
PROVINCIA :OXAPAMPA
DISTRITO :OXAPAMPA
LUGAR :RIO SAN LUIS
FECHA : AGOSTO DE 2021

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	PARCIAL	TOTAL	UND
01	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS						1.00	glb
	Movilización y Desmovilización de Equipo	1.00	-	-	-	1.00		
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m						1.00	und
	Cartel de obra	1.00	-	-	-	1.00		
01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA m						1,125.00	m2
	Apertura de Acceso de Maquinaria a Cantera	1.00	250.00	4.50	-	1,125.00		
01.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO m						1,350.00	m2
	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	1.00	300.00	4.50	-	1,350.00		
01.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO						2,100.00	m2
	APERTURA DE ACCESO A LOS MARGENES DEL RIO	1.00	700.00	3.00	-	2,100.00		
01.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS						2,015.14	m
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80	1.00	945.80	-	-	945.80		
	Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00	1,069.34	-	-	1,069.34		
01.07	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA						400.00	m2
	Campamento de obra	400.00	-	-	-	400.00		
01.08	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO						6,045.42	m2
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80	1.00	945.80	3.00		2,837.40		
	Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00	1,069.34	3.00		3,208.02		
01.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO						3,627.25	m3
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80	1.00	945.80	3.00	0.60	1,702.44		
	Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00	1,069.34	3.00	0.60	1,924.81		
01.10	LIMPIEZA FINAL DE RIO						1,813.63	m3
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80	1.00	945.80	3.00	0.30	851.22		
	Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00	1,069.34	3.00	0.30	962.41		
02	GAVIÓN TIPICO							
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DEL RIO Y RIBERAS, C/MAQUINARIA						12,263.71	m3
	Volumen de Corte Margen Derecha	4,804.25	-	-	-	4,804.25		
	Volumen de Corte Margen Izquierda	7,459.46	-	-	-	7,459.46		
02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES						2,015.14	m
	Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80	1.00	945.80	-	-	945.80		
	Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00	1,069.34	-	-	1,069.34		
02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRAS EN CANTERA D=6"@ 8"						9,979.52	m3
	Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones)	1,210.00	5.00	1.00	1.00	6,050.00		
	Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones)	403.03	5.00	1.50	1.00	3,022.71		
	Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones)	403.03	5.00	1.50	0.30	906.81		
02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRAS D=6"@ 8" DE CANTERA A OBRA > 1KM						9,979.52	m3
	Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones)	1,210.00	5.00	1.00	1.00	6,050.00		
	Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones)	403.03	5.00	1.50	1.00	3,022.71		
	Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones)	403.03	5.00	1.50	0.30	906.81		
02.01.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO						2,661.92	m3
	Volumen de Relleno Margen Derecha	1,614.79	-	-	-	1,614.79		
	Volumen de Relleno Margen Izquierda	1,047.13	-	-	-	1,047.13		
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						14,716.45	m3
	Volumen de Eliminación(20%esponjamiento)	1.20	12,263.71	-	-	14,716.45		
02.02	GAVIONES							
02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M						1,210.00	und
	Gavión caja tipo "A"	1,210.00	-	-	-	1,210.00		
02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M						403.03	und
	Gavión caja tipo "B"	403.03	-	-	-	403.03		
02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M						403.03	und
	Gavión caja tipo "D"	403.03	-	-	-	403.03		
02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200						14,105.98	m2
	Geotextil no tejido MACTEX MT200 - Margen Derecha	1.00	945.80	perim.=	7.00	6,620.60		
	Geotextil no tejido MACTEX MT200 - Margen Izquierda	1.00	1,069.34	perim.=	7.00	7,485.38		
03	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							
03.01	APLICACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES							
3.01.01	Aplicación de Normas Ambientales	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
03.02	PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION							
3.02.01	Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	5,000.00	-	-	-	5,000.00	5,000.00	Und
3.02.02	Instalacion de Plantones	5,000.00	-	-	-	5,000.00	5,000.00	Und
03.03	MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO							
3.03.01	Manejo de Botadero	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
03.04	MANEJO DE CAMPAMENTO							
3.04.01	Letrinas Sanitarias	4.00	-	-	-	4.00	4.00	Und
3.04.02	Instalacion de Contenedores temporales	6.00	-	-	-	6.00	6.00	Und
3.04.03	Implementacion de botiquin	2.00	-	-	-	2.00	2.00	Und
03.05	EDUCACION AMBIENTAL							
3.05.01	Charlas de Sensibilzacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	1.00	-	-	-	1.00	1.00	Und
03.06	SEÑALIZACION						20.00	Und
3.06.01	Señalizacion Ambiental	20.00	-	-	-	20.00		
03.07	PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA							
3.07.01	Recuperacion de area de campamento	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
3.07.02	Acondicionamiento del Material Exedente en el DME	14,716.45	-	-	-	14,716.45	14,716.45	m3
3.07.03	Recuperacion de areas de acceso provisional	1,250.00	-	-	-	1,250.00	1,250.00	m
03.08	PLAN DE CONTINGENCIAS						1.00	Glb
3.08.01	Plan de Contingencias	1.00	-	-	-	1.00		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodriguez Reyes ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **12/08/2021**

Partida **01.01.01** — **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**

Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **58,664.81**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0400010013	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb		1.0000	58,664.81	58,664.81
						58,664.81

Partida **01.01.02** — **CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40**

Rendimiento **und/DIA** MO. **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : und **2,096.91**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	16.0000	23.80	380.80
0101010005	PEON	hh	2.0000	32.0000	17.01	544.32
						925.12
	Materiales					
0204120016	CLAVOS PARA MADERA STANDAR CON CABEZA DE 5"	kg		0.7840	3.80	2.98
02070100050001	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3		0.6791	95.80	65.06
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4743	95.80	45.44
0207070011	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.0335	19.50	0.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.2700	22.50	118.58
0231020001	MADERA CEDRO	p2		4.7083	12.50	58.85
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		9.0000	30.00	270.00
02580700010006	GIGANTOGRAFIA DE 7.20 X3.6M	m2		25.9200	19.00	492.48
0271050152	PERNO DE Fo.Gdo DE 5/8"oX8"	und		12.0000	7.50	90.00
						1,144.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	925.12	27.75
						27.75

Partida **01.01.03** — **APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **6.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.01	0.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
						1.18
	Equipos					
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
						4.94

Partida **01.01.04** — **APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **6.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.01	0.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
						1.18
	Equipos					
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
						4.94

Partida **01.01.05** — **APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m2 **4.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0267	17.01	0.45
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0133	24.79	0.33
						0.78
	Equipos					
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0133	247.17	3.29
						3.29

Partida **01.01.06** — **ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS**

Rendimiento **m/DIA** MO. **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m **7.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0067	23.80	0.16
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	17.01	4.54
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.0667	24.57	1.64
						6.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.34	0.19
0301330004	MOTOSIERRA	hm	1.0000	0.0667	7.50	0.50
						0.69

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Ruben A. Rodriguez Reyes — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Ezequiel BEATECHE RAMIREZ — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA-IK UCAYALI — V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director — DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI — V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **12/08/2021**

Partida **01.01.07** — **CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m2 **43.81**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	23.80	4.76
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6000	17.01	10.21
						14.97
	Materiales					
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.0200	3.80	0.08
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0100	3.80	0.04
0204120015	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 8"	kg		0.0200	3.80	0.08
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln		0.8300	13.50	11.21
02310100010003	MADERA TORNILLO 2"x 3"x8'	p2		1.0880	2.45	2.67
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		0.4360	30.00	13.08
0237010002	CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	und		0.0222	55.50	1.23
						28.39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.97	0.45
						0.45

Partida **01.01.08** — **TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1280	17.01	2.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0320	24.69	0.79
						2.97
	Materiales					
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0050	3.80	0.02
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0500	4.50	0.23
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.0200	2.45	0.05
0292010001	CORDEL	m		0.5000	0.21	0.11
						0.41
	Equipos					
0301000025	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0320	12.71	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.97	0.09
						0.50

Partida **01.01.09** — **ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m3 **9.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1200	17.01	2.04
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.0400	24.57	0.98
						3.52
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.52	0.11
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.0400	12.71	0.51
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
						5.56

Partida **01.01.10** — **LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1600	17.01	2.72
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	24.79	0.66
						3.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.38	0.10
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0267	247.17	6.60
						6.70

Partida **01.02.01.01** — **EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1600	17.01	2.72
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0400	24.79	0.99
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.0400	24.57	0.98
						4.69
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.69	0.14
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.0800	12.71	1.02
03011700020002	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	1.0000	0.0400	115.72	4.63
						5.79

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Ramírez ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **12/08/2021**

Partida **01.02.01.02** — **PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES**

Rendimiento **m/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m **12.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.3733	17.01	6.35
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.1067	24.57	2.62
						8.97
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.97	0.45
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	28.69	3.06
						3.51

Partida **01.02.01.03** — **ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m3 **17.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1333	17.01	2.27
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0667	24.79	1.65
						3.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.92	0.12
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0667	165.50	11.04
03014000040002	ZARANDA ARTESANAL	hm	1.0000	0.0667	35.50	2.37
						13.53

Partida **01.02.01.04** — **TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **25.24**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	17.01	0.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.1200	24.79	2.97
						3.65
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.65	0.11
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0400	165.50	6.62
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0800	185.80	14.86
						21.59

Partida **01.02.01.05** — **CARGUIO DE PIEDRA D=6"@8" EN OBRA**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	15.0000	1.2000	17.01	20.41
						20.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	20.41	0.61
						0.61

Partida **01.02.01.06** — **RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m3 **135.17**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	17.01	4.54
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0667	24.79	1.65
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	4.0000	0.2667	24.57	6.55
						12.74
	Materiales					
02070400010015	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO, PUESTO EN OBRA	m3		1.0000	105.50	105.50
						105.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.74	0.38
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.1333	12.71	1.69
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1333	28.69	3.82
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0667	165.50	11.04
						16.93

Partida **01.02.01.07** — **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **16.36**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.0800	24.79	1.98
						1.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.98	0.06
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0267	165.50	4.42
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0533	185.80	9.90
						14.38

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Roger A. Rodriguez Reyes — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara — Director — DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **12/08/2021**

Partida **01.02.02.01** — **SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M**

Rendimiento **und/DIA** MO. **4.0000** EQ. **4.0000** Costo unitario directo por : und **1,033.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	6.0000	18.84	113.04
0101010005	PEON	hh	12.0000	24.0000	17.01	408.24
						521.28
	Materiales					
02043000010010	GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und		1.0000	496.68	496.68
						496.68
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	521.28	15.64
						15.64

Partida **01.02.02.02** — **SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M**

Rendimiento **und/DIA** MO. **3.0000** EQ. **3.0000** Costo unitario directo por : und **1,430.96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON	hh	14.0000	37.3333	17.01	635.04
						785.76
	Materiales					
02043000010011	GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und		1.0000	621.63	621.63
						621.63
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	785.76	23.57
						23.57

Partida **01.02.02.03** — **SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M**

Rendimiento **und/DIA** MO. **5.0000** EQ. **5.0000** Costo unitario directo por : und **1,018.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	4.8000	18.84	90.43
0101010005	PEON	hh	14.0000	22.4000	17.01	381.02
						471.45
	Materiales					
02043000010012	GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und		1.0000	533.05	533.05
						533.05
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	471.45	14.14
						14.14

Partida **01.02.02.04** — **GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **6.31**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0400	23.80	0.95
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	18.84	0.38
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	17.01	0.34
						1.67
	Materiales					
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2		1.0500	4.37	4.59
						4.59
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05
						0.05

Partida **02.01.01** — **Aplicacion de Normas Ambientales**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **966.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0258070007	AFICHES AMBIENTALES DE 0.80X0.65M. FULL COLOR PAPEL CAUCHE	und		30.0000	3.85	115.50
0267060022	CHARLAS PARA PREVENCION DE ACCIDENTES	und		1.0000	500.00	500.00
0267060023	MANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und		30.0000	5.38	161.40
0267060024	ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL PERSONAL Y HABITOS DE VIDA SALUDABLE	und		1.0000	190.00	190.00
						966.90

Partida **02.02.01** — **Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa**

Rendimiento **und/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : und **3.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203030004	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA	und		1.0000	3.20	3.20
						3.20

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Roger A. Rodríguez Reyna — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Rafael Vidal Pearson Ramírez — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V° B° — Ing. Ronald Quispe Vergara — Director — DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V° B° — Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **12/08/2021**

Partida **02.02.02** — **Instalacion de Plantones**

Rendimiento **und/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : und **2.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203030005	INSTALACION DE PLANTONES	und		1.0000	2.50	2.50
						2.50

Partida **02.03.01** — **Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de tripticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **2,272.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.80	190.40
						190.40
	Materiales					
0290250011	FOTOCOPIAS	und		100.0000	0.15	15.00
0290250012	CINTA MASKINTAPE DE 2"	rll		3.0000	2.20	6.60
0290250013	CUADERNO CUADRICULADO 50 HOJAS	und		5.0000	1.50	7.50
0290250014	PLUMONES GRUESOS N°47	und		4.0000	2.50	10.00
0290250015	PAPEL SABANA	und		10.0000	0.50	5.00
0290250016	REFRIGERIOS	und		150.0000	2.70	405.00
0290250017	IMPRESIONES	glb		1.0000	250.00	250.00
0290250018	AFICHES SEGÚN MODELO	und		50.0000	1.80	90.00
0290250019	MATERIAL EDUCATIVO	glb		1.0000	250.00	250.00
0290250020	VIDEOS ECOLÓGICOS	und		3.0000	4.00	12.00
0290250021	ALQUILER DE PROYECTOR	día		1.0000	26.00	26.00
0290250022	LAPICEROS	und		5.0000	1.00	5.00
0290250023	POLOS CON LOGOS AMBIENTALES	und		100.0000	10.00	1,000.00
						2,082.10

Partida **02.04.01** — **SEÑALIZACION AMBIENTAL**

Rendimiento **und/DIA** MO. **4.0000** EQ. **4.0000** Costo unitario directo por : und **81.86**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	1.0000	23.80	23.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	17.01	34.02
						57.82
	Materiales					
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0050	3.80	0.02
0204120017	CLAVO ROLADO DE 2"	kg		0.0050	3.80	0.02
02311000010005	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza		1.0000	8.50	8.50
02901700010019	LETRERO DE UBICACION DE MADERA DE LA ZONA	und		1.0000	15.50	15.50
						24.04

Partida **02.05.01** — **PLAN DE CONTINGENCIAS**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **2,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0267130005	PLAN DE CONTINGENCIAS	glb		1.0000	2,500.00	2,500.00
						2,500.00

Partida **03.01.01** — **Manejo de Cantera y Botadero**

Rendimiento **glb/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **20,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0207070012	Manejo de Cantera y Botadero	glb		1.0000	20,000.00	20,000.00
						20,000.00

Partida **03.02.01** — **LETRINAS SANITARIAS**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,010.28**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	23.80	95.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.01	272.16
						518.08
	Materiales					
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1500	3.80	0.57
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.1000	3.80	0.38
02050700020038	TUBERIA PVC SAL 4" X 3m	pza		1.0000	12.71	12.71
0207030001	HORMIGON	m3		0.2500	35.00	8.75
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln		2.0000	13.50	27.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	22.50	22.50
0219150006	CODO PVC SAL 4"X90°	und		3.0000	4.25	12.75
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		160.0000	2.45	392.00
						476.66
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	518.08	15.54
						15.54

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Royer A. Rodríguez Reyes — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° Ing. Edwin Rodríguez Martínez — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AA. UCAYALI — V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director — DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AA. UCAYALI — V° B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR — AREA TECNICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

SUB PRESUPUESTO :DEFENSA RIBEREÑA — Fecha presupuesto **12/08/2021**

Partida **03.02.02** — **INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **452.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	23.80	95.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	17.01	136.08
						382.00
	Materiales					
0204240044	CILINDRO VACIO Y ABIERTO EN LA PARTE SUPERIOR	und		1.0000	45.00	45.00
02311000010005	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza		1.0000	8.50	8.50
0240020024	PINTURA ESMALTE DE COLOR VERDE, NEGRO O ROJO SEGUN TIPO DE CONTENEDOR	gal		0.1000	30.00	3.00
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.1000	26.00	2.60
						59.10
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	382.00	11.46
						11.46

Partida **03.02.03** — **IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN**

Rendimiento **und/DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **479.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.80	190.40
						190.40
	Materiales					
0290230060	MEDICINAS BASICAS	glb		1.0000	211.86	211.86
0290230061	ANTIBIÓTICOS (CAJA)	und		1.0000	29.66	29.66
0290230062	ANALGÉSICOS (CAJA)	und		1.0000	21.19	21.19
0290230063	DESINFECTANTE (BOTELLA)	und		2.0000	8.47	16.94
0290230064	ALCOHOL MEDICINAL	l		1.0000	6.78	6.78
0290230065	ALGODON	bol		1.0000	2.74	2.74
						289.17

Partida **03.03.01** — **Recuperacion de area de campamento**

Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **10,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0258070008	RECUPERACION DE CAMPAMENTO	glb		1.0000	10,500.00	10,500.00
						10,500.00

Partida **03.03.02** — **Acondicionamiento del Material Exedente en el DME**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **9.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	17.01	1.81
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	24.79	0.66
						2.47
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.47	0.07
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0267	247.17	6.60
						6.67

Partida **03.03.03** — **Recuperacion de areas de accesos provisionales**

Rendimiento **m/DIA** MO. **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m **3.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	0.0100	23.80	0.24
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1600	17.01	2.72
						2.96
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
						0.09

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Roger A. Rodriguez Reyes — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. [illegible] PEATEGUI RAMIREZ — ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA. UCAYALI — V° B° — Ing. Ronald Quispe Vergara — Director — DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TIPO

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

REGION :PASCO
PROVINCIA :OXAPAMPA
DISTRITO :OXAPAMPA
FECHA :AGOSTO 2021

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010003	OPERARIO	hh	810.24	23.80	19,283.72
0101010004	OFICIAL	hh	7,939.08	18.84	149,572.33
0101010005	PEON	hh	45,043.93	17.01	766,197.18
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3,458.82	24.79	85,744.20
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1,695.00	24.57	41,646.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	193.45	24.69	4,776.36
					1,067,219.88
	MATERIALES				
0203030004	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA	und	5,000.00	3.20	16,000.00
0203030005	INSTALACION DE PLANTONES	und	5,000.00	2.50	12,500.00
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	12.60	3.80	47.88
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg	36.73	3.80	139.56
0204120015	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 6"	kg	12.00	3.80	45.60
0204120016	CLAVOS PARA MADERA STANDAR CON CABEZA DE 5"	kg	0.78	3.80	2.98
0204120017	CLAVO ROLADO DE 2"	kg	0.10	3.80	0.38
0204240044	CILINDRO VACIO Y ABIERTO EN LA PARTE SUPERIOR	und	6.00	45.00	270.00
02043000010010	GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	403.03	496.68	200,176.94
02043000010011	GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	403.03	621.63	250,535.54
02043000010012	GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	403.03	533.05	214,835.14
02050700020038	TUBERIA PVC SAL 4" X 3m	pza	4.00	12.71	50.84
02070100050001	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3	0.68	95.80	65.06
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.47	95.80	45.44
0207030001	HORMIGON	m3	1.00	35.00	35.00
02070400010015	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO, PUESTO EN OBRA	m3	2,661.92	105.50	280,832.56
0207070011	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3	0.03	19.50	0.65
0207070012	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	14,811.28	4.37	64,725.29
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln	506.00	13.50	6,831.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.27	22.50	208.58
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	302.27	4.50	1,360.22
0219150006	CODO PVC SAL 4"X90"	und	12.00	4.25	51.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	760.91	2.45	1,864.23
02310100010003	MADERA TORNILLO 2"x 3"x8'	p2	652.80	2.45	1,599.36
0231020001	MADERA CEDRO	p2	4.71	12.50	58.85
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	270.60	30.00	8,118.00
02311000010005	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza	26.00	8.50	221.00
0237010002	CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	und	13.32	55.50	739.26
0240020024	PINTURA ESMALTE DE COLOR VERDE, NEGRO O ROJO SEGÚN TIPO DE	gal	0.60	30.00	18.00
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.60	26.00	15.60
02580700010006	GIGANTOGRAFIA DE 7.20 X3.6M	m2	25.92	19.00	492.48
0258070007	AFICHES AMBIENTALES DE 0.80X0.65M. FULL COLOR PAPEL CAUCHE	und	30.00	3.85	115.50
0258070008	RECUPERACION DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
0267060022	CHARLAS PARA PREVENCION DE ACCIDENTES	und	1.00	500.00	500.00
0267060023	MANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und	30.00	5.38	161.40
0267060024	ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL PERSONAL Y HABITOS DE VIDA SALUDABLE	und	1.00	190.00	190.00
0267130005	PLAN DE CONTINGENCIAS	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
0271050152	PERNO DE Fo.Gdo DE 5/8"oX8"	und	12.00	7.50	90.00
02901700010019	LETRERO DE UBICACION DE MADERA DE LA ZONA	und	20.00	15.50	310.00
0290230060	MEDICINAS BASICAS	glb	2.00	211.86	423.72
0290230061	ANTIBIÓTICOS (CAJA)	und	2.00	29.66	59.32
0290230062	ANALGÉSICOS (CAJA)	und	2.00	21.19	42.38
0290230063	DESINFECTANTE (BOTELLA)	und	4.00	8.47	33.88
0290230064	ALCOHOL MEDICINAL	l	2.00	6.78	13.56
0290230065	ALGODON	bol	2.00	2.74	5.48
0290250011	FOTOCOPIAS	und	100.00	0.15	15.00
0290250012	CINTA MASKINTAPE DE 2"	rll	3.00	2.20	6.60
0290250013	CUADERNO CUADRICULADO 50 HOJAS	und	5.00	1.50	7.50
0290250014	PLUMONES GRUESOS N°47	und	4.00	2.50	10.00
0290250015	PAPEL SABANA	und	10.00	0.50	5.00
0290250016	REFRIGERIOS	und	150.00	2.70	405.00
0290250017	IMPRESIONES	glb	1.00	250.00	250.00
0290250018	AFICHES SEGÚN MODELO	und	50.00	1.80	90.00
0290250019	MATERIAL EDUCATIVO	glb	1.00	250.00	250.00
0290250020	VIDEOS ECOLÓGICOS	und	3.00	4.00	12.00
0290250021	ALQUILER DE PROYECTOR	dia	1.00	26.00	26.00
0290250022	LAPICEROS	und	5.00	1.00	5.00
0290250023	POLOS CON LOGOS AMBIENTALES	und	100.00	10.00	1,000.00
0292010001	CORDEL	m	3,022.71	0.21	634.77
					1,099,548.55
	EQUIPOS				
0301000026	ESTACION TOTAL	hm	193.45	12.71	2,458.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			32,073.33
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	1,481.02	12.71	18,823.77
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	569.85	28.69	16,348.97
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1,204.77	165.50	199,390.18
03011700020002	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	490.55	115.72	56,766.26
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	503.54	247.17	124,460.06
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,259.96	185.80	234,100.49
0301330004	MOTOSIERRA	hm	134.41	7.50	1,008.07
03014000040002	ZARANDA ARTESANAL	hm	396.51	35.50	14,076.06
					699,505.98
	SUBCONTRATOS				
0400010013	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
					58.664.81
				Total S/.	**2.924.939.22**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodríguez Reyes ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PASCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edgar Valdez Reátegui Ramírez ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR ÁREA TÉCNICA

METRADO DE GAVIONES

PROYECTO :"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO SAN LUIS, TRAMO URBANIZACION LAS MARGARITAS, SAN LUIS, LA ESPERANZA Y MIRAFLORES, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO"

REGION :PASCO

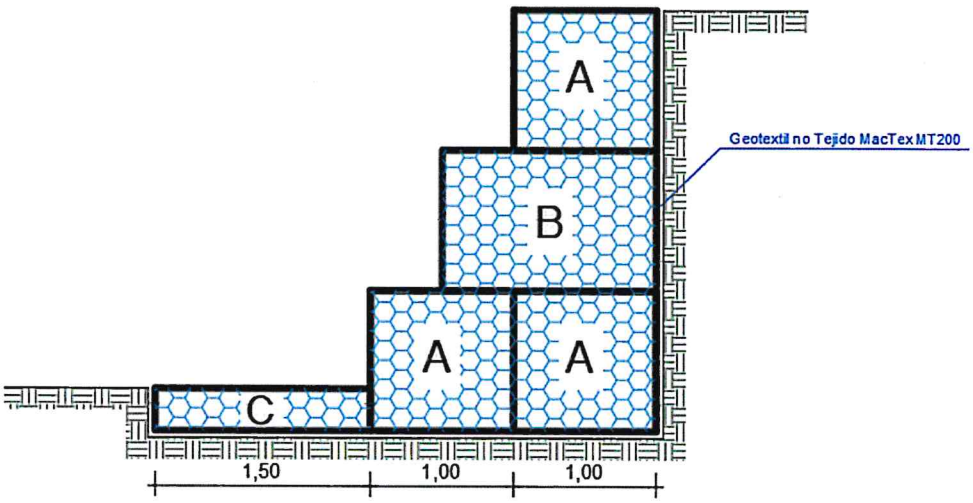
PROVINCIA :OXAPAMPA

DISTRITO :OXAPAMPA

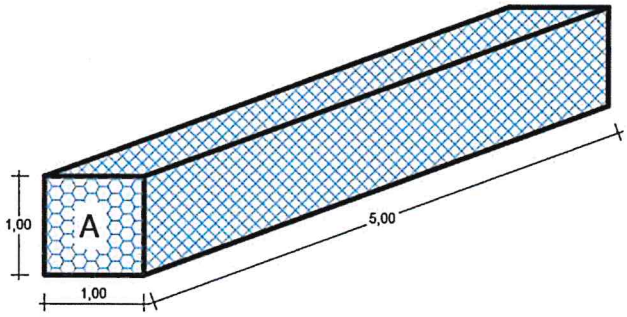
LUGAR :RIO SAN LUIS

FECHA :AGOSTO DE 2021

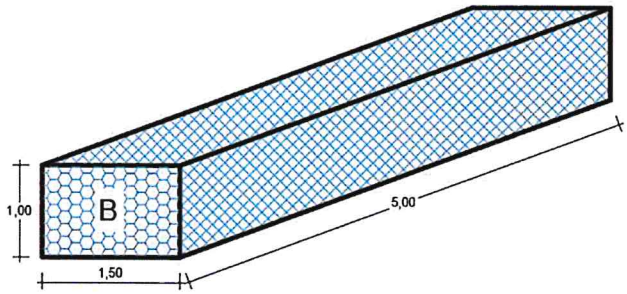
GAVION TIPICO (MARGEN IZQUIERDA)



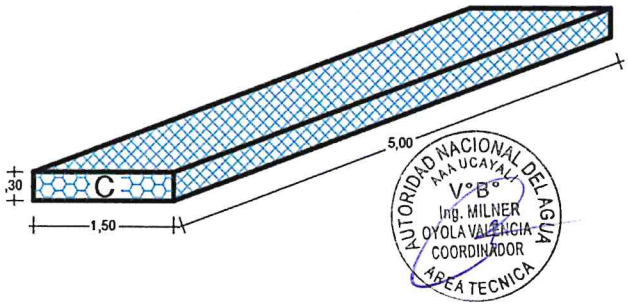
GAVION TIPO A



GAVION TIPO B



GAVION TIPO C



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Roger A. Rodríguez Reyes
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PASCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. E. Vidal REATEGUI RAMIREZ

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA - IX UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR LLAMAQUIZU DISTRITO Y PROVINCIA DE OXAPAMPA - DEPARATAMENTO DE PASCO.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA MAMALLICA, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO

I.- UBICACIÓN:

RÍO	QUEBRADA MAMALLICA	SECTOR	LLAMAQUIZU	MD	X	MI	X
DPTO.	PASCO	PROV.	OXAPAMPA	DIST.	OXAPAMPA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ANA UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALA PERENE				

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

TRAMO							
	INICIO:	ESTE	458339.21 m	NORTE	8827428.56 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	458113.78 m	NORTE	8827362.24 m	ZONA	18 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

La erosión fluvial es el desprendimiento de material del lecho y flancos de ríos y quebradas. Las crecidas o inundación de detritos son flujos muy rápidos de una crecida de agua que transporta una gran carga de detritos a lo largo de un canal, Los flujos de detritos son movimientos en masa que transcurren principalmente confinados a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada.

Se inician como uno o varios deslizamientos superficiales de detritos en las cabeceras o por inestabilidad de segmentos del cauce en canales de pendientes fuertes. Los flujos de detritos incorporan gran cantidad de material saturado en su trayectoria al descender en el canal y finalmente los depositan en abanicos de detritos Pobladores locales refieren que este sector ,

han sido afectados por importantes crecidas y flujos en los 40 últimos años. En la quebrada Mamallica e inmediaciones se observan morfologías de flujos antiguos, los pobladores mencionan que ocurrió un deslizamiento que afecto viviendas, terrenos de cultivo, y genero un embalse quebrada arriba.

la erosión comienza cuando la energía del flujo de agua excede la resistencia del material La conformación del cauce esta compuesto por material de arrastre y detritos de gran tamaño debido a la geomorfología en forma de abanico hace de este sector se convierta en una zona muy vulnerable a desborde de la quebrada en épocas de máximas avenidas durante la temporada de invierno. en los últimos años la población de oxapampina registra un incremento, y con ello la demanda de terrenos habitables, tal es así que en la margen izquierda de la quebrada Mamallica existe una urbanización las Cantutas ubicada en la parte baja de la quebrada pegado a la carretera central km. 42+500, por lo que esta sector se encuentra expuesto al peligro y un riesgo muy alto para ocurrencia de desborde de la quebrada Mamallica. Cada año la Municipalidad Distrital de Oxapampa realiza la programación de trabajos de limpieza y descolmatación de forma recurrente, gastando recursos en trabajos que no perduran. por ello es necesario la ejecución de un proyecto de inversión para la construcción de un sistema de defensa ribereña con el objetivo de mitigar el peligro y reduciendo el riesgo de la población.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS: área de 2.13 km², perimetro 6. 298 km. la altitud mas alta de la cuenca de 4,512 m y la altitud mas baja de 2,997 m, la pendiente de la cuenca es de 26%, la pendiente del rio es entre 5 y 7%, y la longitud del cauce principal es de 1.36 km. El ancho promedio de la quebrada es de 5.50 en el punto de interés es de res de 6 metros, siendo variable entre12m y 6.5 metros. Siendo la velocidad de escurrimiento de 3.5 km/h (0.38 m/s)

La cuenca del la quebrada Mamallica comprende un área de drenaje de 2.13 km², el caudal en época de estiaje es de aproximadamente de 0.12m3/ser y en épocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 4.5 m3/ser, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 18 m3/ser; por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las área de aptitud agrícola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlos a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)
6	zapallo	2
	maiz	0
	rocoto	2
	granadilla	2
		0
		0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
140	Vacunos	80
	Ovinos	0
	Camélidos	0
	Equinos	20
	Porcinos	40
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	Carretera la Colina	1	200
Redes Electricas	Red de Distribución	1	500
Servicios de agua y desague	Linea de conducción	1	200

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico del rio Llamaquizú , margen derecha se halla asentado la localidad del mismo nombre, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en épocas crecientes de rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la población por la continua coronación de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda población asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 15 viviendas,

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo
62	46	Rusticas y de material Noble

Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre
0	

Postas Medicas	Nombre
0	-

Otros	Nombre

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
Cultivo	Área (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES		OTROS
productos de pan llevar	6.0	Vacuno	80	Carretera la Colina							200 m.				Línea de conducción de agua

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roxana Vásquez Reátegui

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - X UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

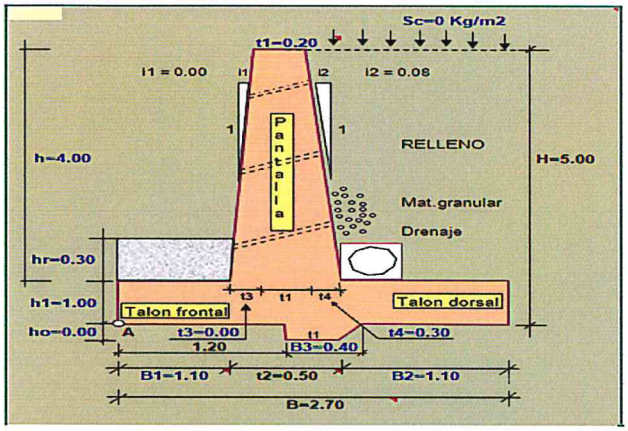
V.- PROPUESTA TECNICA:

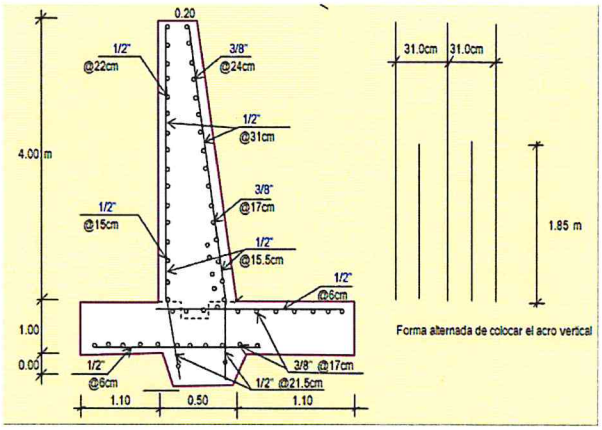
5.1.-Estructural

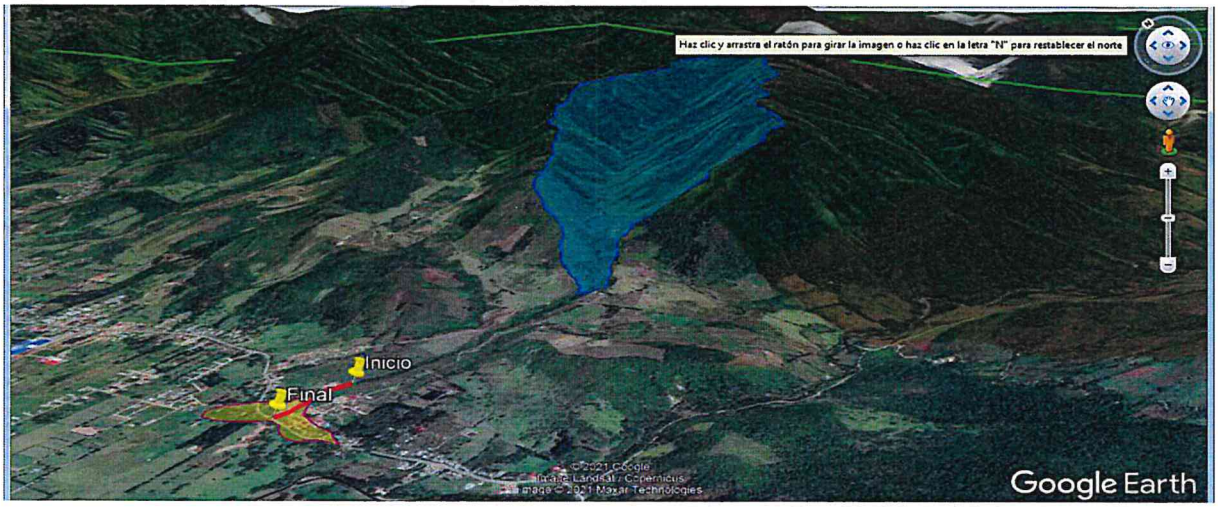
Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del rio y la eliminación de material excedente.

Construcción de muro de concreto armado f'c= 210 kg/cm², en una longitud total de 600 m en el margen izquierdo y derecha, una altura de muro de 4.00 m, cimentación de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

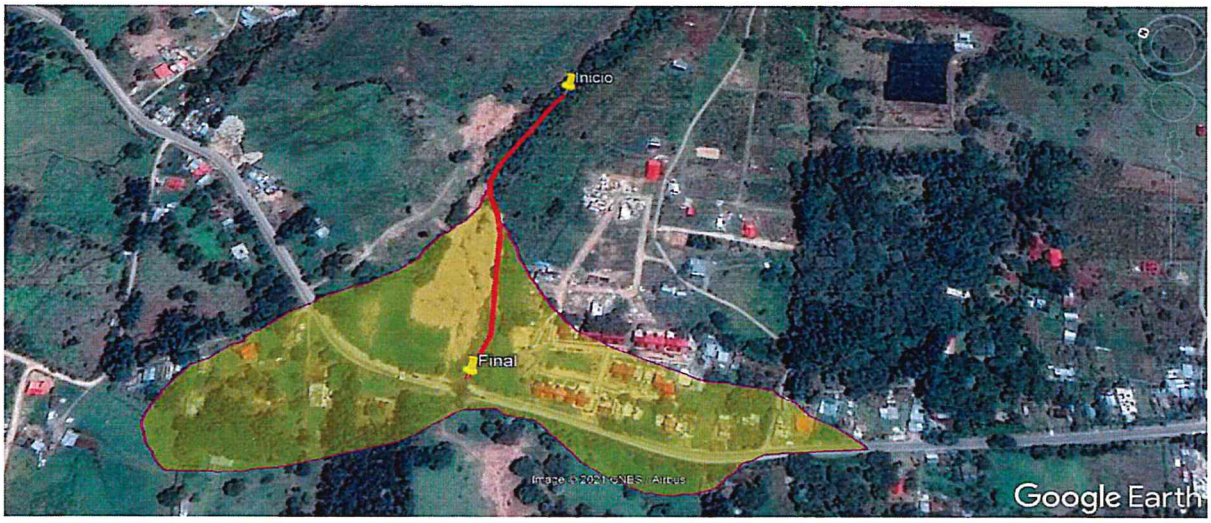
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:







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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rogel Rojas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VARENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

En la columna de fotografías se observa:

Primero: el tramo de inicio para la construcción del muro de contención.

Segundo: el propietario del terreno realizo trabajos de cambio en el cause de la quebrada Mamallica.

Tercero: parte baja de la quebrada Mamallica cerca a la carretera centran hasta este lugar se plantea la construcción de la defensa rivereña

En la columna de fotografías se observa

Primero: se ha reducido el área de la sección natural por lo que es necesario realizar el encausamiento en este tramo.

Segundo: el material removido no tiene el tratamiento adecuado esto representa un riesgo durante épocas de lluvia.

Tercero: se ha realizado trabajos que ponen en riesgo de un posible desborde al generar un encausamiento en Angulo de 45º aproximadamente. Entre el cause natural y el encausamieniento.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ros

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA. UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA**				**2,620,420.86**
01.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**57,457.40**
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	1,024.68	1,024.68
01.01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	m2	720.00	5.89	4,240.80
01.01.04	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	300.00	3.56	1,068.00
01.01.05	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	800.00	15.04	12,032.00
01.01.06	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	3,600.00	4.45	16,020.00
01.01.07	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	480.00	8.58	4,118.40
01.01.08	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	228.00	17.34	3,953.52
01.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**237,601.66**
01.02.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	5,070.00	28.23	143,126.10
01.02.02	REFINE Y PERFILADO	m2	1,620.00	5.12	8,294.40
01.02.03	APIZONADO Y COMPACTADO DE BASE DE ESTRUCTURA	m2	1,620.00	6.31	10,222.20
01.02.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	2,133.00	28.94	61,729.02
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	273.60	52.01	14,229.94
01.03	**CONCRETO SIMPLE**				**225,455.40**
01.03.01	SOLADO C*C* SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"	m2	1,620.00	139.17	225,455.40
01.04	**CONCRETO ARMADO**				**2,087,906.40**
01.04.01	**CONCRETO ARMADO EN ZAPATA DE MURO DE CONTENCION**				
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	2,010.00	29.62	59,536.20
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN ZAPATAS	kg	2,184.00	5.88	12,841.92
01.04.01.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	1,620.00	393.53	637,518.60
01.04.02	**CONCRETO ARMADO EN PANTALLA DE MURO**				
01.04.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	5,220.00	53.43	278,904.60
01.04.02.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN PANTALLA	kg	75,641.60	7.05	533,273.28
01.04.02.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN PANTALLA	m3	840.00	514.06	431,810.40
01.04.02.04	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP Ø2"	m	1,800.00	44.95	80,910.00
01.04.02.05	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	210.00	55.35	11,623.50
01.04.02.06	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	4,920.00	4.62	22,730.40
01.04.02.07	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	1,230.00	15.25	18,757.50
01.05	**TRANSPORTE DE MATERIALES**				**12,000.00**
01.05.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA	glb	1.00	12,000.00	12,000.00

COSTO DIRECTO	2,620,420.86
GASTOS GENERALES (8%CD)	209,633.67
UTILIDAD (5%CD)	131,021.04
SUB TOTAL	**2,961,075.57**
IMPUESTO IGV 18%	532,993.60
SUPERVISION (2%CD)	52,408.42
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	26,204.21
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
TOTAL PRESUPUESTO	**3,592,681.80**

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO LLAMAQUIZU

N°	DESCRIPCION	MESES												
		PRIMER MES			SEGUNDO MES			TERCER MES						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12
01	**CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA**													
01.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**													
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS													
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40													
01.01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO													
01.01.04	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS													
01.01.05	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA													
01.01.06	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO													
01.01.07	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO													
01.01.08	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO													
01.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**													
01.02.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO													
01.02.02	REFINE Y PERFILADO													
01.02.03	APIZONADO Y COMPACTADO DE BASE DE ESTRUCTURA													
01.02.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO													
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE													
01.03	**CONCRETO SIMPLE**													
01.03.01	SOLADO C*C* SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"													
01.04	**CONCRETO ARMADO**													
01.04.01	**CONCRETO ARMADO EN ZAPATA DE MURO DE CONTENCION**													
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS													
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN ZAPATAS													
01.04.01.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS													
01.04.02	**CONCRETO ARMADO EN PANTALLA DE MURO**													
01.04.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO													
01.04.02.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN PANTALLA													
01.04.02.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN PANTALLA													
01.04.02.04	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP Ø2"													
01.04.02.05	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)													
01.04.02.06	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR													
01.04.02.07	JUNTA DE DILATACION e=1"													
01.05	**TRANSPORTE DE MATERIALES**													
01.05.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA													

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Rosales Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial
Nombre, firma y sello

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Roger Asunción Rodriguez Reyes
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador o Director de la ALA
Nombre, firma y sello

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre, firma y sello

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

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

Presupuesto

Presupuesto	1301002	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA MAMALLICA, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO	
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OXAPAMPA	Costo al	04/08/2021
Lugar	PASCO - OXAPAMPA - OXAPAMPA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA**				**2,620,420.86**
01.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**57,457.40**
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	1,024.68	1,024.68
01.01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	m2	720.00	5.89	4,240.80
01.01.04	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	300.00	3.56	1,068.00
01.01.05	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	800.00	15.04	12,032.00
01.01.06	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	3,600.00	4.45	16,020.00
01.01.07	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	480.00	8.58	4,118.40
01.01.08	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	228.00	17.34	3,953.52
01.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**237,601.66**
01.02.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	5,070.00	28.23	143,126.10
01.02.02	REFINE Y PERFILADO	m2	1,620.00	5.12	8,294.40
01.02.03	APIZONADO Y COMPACTADO DE BASE DE ESTRUCTURA	m2	1,620.00	6.31	10,222.20
01.02.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	2,133.00	28.94	61,729.02
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	273.60	52.01	14,229.94
01.03	**CONCRETO SIMPLE**				**225,455.40**
01.03.01	SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"	m2	1,620.00	139.17	225,455.40
01.04	**CONCRETO ARMADO**				**2,087,906.40**
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	2,010.00	29.62	59,536.20
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN ZAPATAS	kg	2,184.00	5.88	12,841.92
01.04.01.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	1,620.00	393.53	637,518.60
01.04.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO	m2	5,220.00	53.43	278,904.60
01.04.02.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN PANTALLA	kg	75,641.60	7.05	533,273.28
01.04.02.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN PANTALLA	m3	840.00	514.06	431,810.40
01.04.02.04	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP O2"	m	1,800.00	44.95	80,910.00
01.04.02.05	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	210.00	55.35	11,623.50
01.04.02.06	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	4,920.00	4.62	22,730.40
01.04.02.07	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	1,230.00	15.25	18,757.50
01.05	**TRANSPORTE DE MATERIALES**				**12,000.00**
01.05.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA	glb	1.00	12,000.00	12,000.00

COSTO DIRECTO	**2,620,420.86**
GASTOS GENERALES (8%CD)	**209,633.67**
UTILIDAD (5%CD)	**131,021.04**
SUB TOTAL	**2,961,075.57**
IMPUESTO IGV 18%	**532,993.60**
SUPERVISION (2%CD)	**52,408.42**
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	**26,204.21**
FICHA DEFINITIVA	**20,000.00**
	==========
TOTAL PRESUPUESTO	**3,592,681.80**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA MAMALLICA, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO

Lugar: REGION: PASCO PROVINCIA: OXAPAMPA DISTRITO: OXAPAMPA LUGAR: LLAMAQUIZU

Longitud Total: 450 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
01	**CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA**								
01.01	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS							1.00	glb
	Mobilizacion y demobilizacion de maquinaria pezada y autopropulzada desde Lima a Oxapampa	1.00	1.00			1.00			
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40							1.00	und
	Cartel de identificacioon de	1.00	1.00			1.00			
01.01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO							720.00	m2
	Apertura de acceso a quebrada al punto de inicio L=180. m.	1.00	180.00		4.00	720.00			
01.01.04	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS							300.00	m
	Limpieza de la vegetacion y malesas		300.00			300.00			
01.01.05	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA							1.00	m2
	construccion provicional de campamento	1.00				1.00			
01.01.06	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO							3,600.00	m2
	trazo nivelacion y replanteo durante ejecucion de obra	1.00	300.00	12.00		3,600.00			
01.01.07	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO							480.00	m3
		1.00	300.00	Area=	1.60	480.00			
01.01.08	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO							228.00	m3
		1.00	300.00	Area =	0.76	228.00			
01.02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
01.02.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO							5,070.00	m3
	excavacion en la margen derecha de la quebrada	1.00	300.00	Area =	8.45	2,535.00			
	excavacion en la margen izquierda de la quebrada	1.00	300.00	Area =	8.45	2,535.00			
01.02.02	REFINE Y PERFILADO							1,620.00	m2
	refine y nivelacion en la margen derecha de la quebrada	1.00	300.00	2.70		810.00			
	refine y nivelacion en la margen izquierda de la quebrada	1.00	300.00	2.70		810.00			
01.02.03	APIZONADO Y COMPACTADO DE BASE DE ESTRUCTURA							1,620.00	m2
	apizonado margen derecha de la quebrada	1.00	300.00	2.70		810.00			
	apizonado margen izquierda de la quebrada	1.00	300.00	2.70		810.00			
01.02.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO							2,133.00	m3
	Relleno y compactacion en sobre excavacion margen derecha	1.00	300.00	Area =	3.63	1,089.00			
	Relleno y compactacion en sobre excavacion margen izquierda	1.00	300.00	Area =	3.48	1,044.00			
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							273.60	m3
	proveniente de limpieza final de rio considerando un Vol de esponjamiento e=20%	1.00	Vol	273.60		273.60			
01.03	**CONCRETO SIMPLE**								
01.03.01	SOLADO C"C" SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"							1,620.00	m2
	solado concreto simple para ciemntacion en margen Derecha	1.00	300.00	2.70		810.00			
	solado concreto simple para ciemntacion en margen Izquierda	1.00	300.00	2.70		810.00			
01.04	**CONCRETO ARMADO**								
01.04.01	**CONCRETO ARMADO EN ZAPATA DE MURO DE CONTENCION**								
01.04.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS							2,010.00	m2
	encofrado y desencofrado de zapata margen derecha	75.00	13.40		1.00	1,005.00			
	encofrado y desencofrado de zapata margen izquierda	75.00	13.40		1.00	1,005.00			
01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN ZAPATAS							20,184.00	kg
	habilitacion y colocacion de acero de refuerzo en zapata lado derecho	1.00				10,092.00			
	habilitacion y colocacion de acero de refuerzo en zapata lado izquierdo	1.00				10,092.00			
01.04.01.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS							1,620.00	m3
	concreto f'c=210 kg/cm2. para zapata margen derecha	1.00	300.00	2.70	1.00	810.00			
	concreto f'c=210 kg/cm2. para zapata margen Isquierda	1.00	300.00	2.70	1.00	810.00			
01.04.02	**CONCRETO ARMADO EN PANTALLA DE MURO**								
01.04.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO							5,220.00	m2
	encofrado y desencofrado de zapata margen derecha	75.00		Area =	34.80	2,610.00			
	encofrado y desencofrado de zapata margen izquierda	75.00		Area =	34.80	2,610.00			
01.04.02.02	ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN PANTALLA							75,641.60	kg
	habilitacion y colocacion de acero de refuerzo en zapata lado derecho	1.00				37,820.80			
	habilitacion y colocacion de acero de refuerzo en zapata lado izquierdo	1.00				37,820.80			
01.04.02.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN PANTALLA							840.00	m3
		1.00	300.00	Area =	1.40	420.00			
		1.00	300.00	Area =	1.40	420.00			
01.04.02.04	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP O2"							1,800.00	m
	en la margen derecha	3.00	300.00			900.00			
	en la margen izquierda	3.00	300.00			900.00			
01.04.02.05	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)							210.00	m3
	en la margen derecha	1.00	300.00	0.35		105.00			
	en la margen izquierda	1.00	300.00	0.35		105.00			
01.04.02.06	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR							4,920.00	m2
		1.00	300.00	8.20		2,460.00			
		1.00	300.00	8.20		2,460.00			
01.04.02.07	JUNTA DE DILATACION e=1"							1,230.00	m
	en la margen derecha	75.00	8.20			615.00			
	en la margen izquierda	75.00	8.20			615.00			
01.05	**TRANSPORTE DE MATERIALES**								
01.05.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA							1.00	glb
		1.00							

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA SELVA CENTRAL V°B° Ing. Ros... Ramos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI DIRECCIÓN V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ALA UCAYALI AREA TECNICA V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR

Análisis de precios unitarios

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN LA QUEBRADA MAMALLICA EN EL SECTOR DE LLAMAQUIZU, DISTRITO Y PROVINCIA DE OXAPAMPA

Subpresupuesto: 001 CONSTRUCCION DE GAVIONES — Fecha presupuesto: 04/08/2021

Partida: 01.01.01 — MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Rendimiento: glb/DIA — MO. 1.0000 — EQ. 1.0000 — tario directo por : glb: 15,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203030002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb			1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00	

Partida: 01.01.02 — CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40

Rendimiento: und/DIA — MO. 1.0000 — EQ. 1.0000 — ario directo por : und: 1,024.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.0250	0.2000	13.00	2.60
0101010003	OPERARIO	hh		0.2500	2.0000	12.40	24.80
0101010005	PEON	hh		0.3750	3.0000	8.95	26.85
						54.25	
	Materiales						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg			3.5000	9.80	34.30
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg			1.5000	7.80	11.70
02070100050001	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3			0.6800	40.00	27.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3			0.7200	65.00	46.80
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3			0.5000	10.00	5.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			2.0000	25.50	51.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2			112.0000	3.80	425.60
0271050140	GRAPA 7/16" X1000 UND	cja			1.0000	7.20	7.20
02901500120005	BANNER PUBLICITARIO 3.60 X 2.40 M	und			1.0000	360.00	360.00
						968.80	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	54.25	1.63
						1.63	

Partida: 01.01.03 — APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO

Rendimiento: m2/DIA — MO. 350.0000 — EQ. 350.0000 — tario directo por : m2: 5.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.0875	0.0020	13.00	0.03
0101010005	PEON	hh		0.4375	0.0100	8.95	0.09
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh		0.1750	0.0040	12.40	0.05
						0.17	
	Materiales						
0201010021	ACEITE MULTIGRADO 25w-50	gal			0.0001	60.00	0.01
0201020003	GRASA DE USO GENERAL	kg			0.0002	45.00	0.01
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.0250	16.40	0.41
						0.43	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.17	0.01
0301180002	TRACTOR DE ORUGAS	hm		0.7700	0.0176	300.00	5.28
						5.29	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — V°B° — Ing. Rubén Rodríguez Barrios — ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA OXAPAMPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. Ronald Quispe Vergara — Director — DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA — AAA UCAYALI — V°B° — Ing. MILNER OYOLA VALENCIA — COORDINADOR — AREA TECNICA

Partida **01.01.04** ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS

Rendimiento **m/DIA** MO. **120.0000** EQ. **120.0000** ıitario directo por : m **3.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.2000	0.0133	13.00	0.17
0101010003	OPERARIO	hh		0.5000	0.0333	12.40	0.41
0101010005	PEON	hh		4.0000	0.2667	8.95	2.39
						2.97	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	2.97	0.09
0301330004	MOTOSIERRA	hm		1.0000	0.0667	7.50	0.50
						0.59	

Partida **01.01.05** CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA

Rendimiento **m2/DIA** MO. **80.0000** EQ. **80.0000** tario directo por : m2 **15.04**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0100	13.00	0.13
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.1000	12.40	1.24
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.1000	9.85	0.99
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.1000	8.95	0.90
						3.26	
	Materiales						
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg			0.0800	7.80	0.62
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0.0800	7.80	0.62
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg			0.1000	7.80	0.78
02070200010005	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3			0.0015	40.00	0.06
0210030002	MALLA RASCHEL	rll			0.0001	780.00	0.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			0.0056	25.50	0.14
0231010001	MADERA TORNILLO	p2			1.3000	3.80	4.94
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und			0.0058	68.00	0.39
0237030001	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	und			0.0100	45.00	0.45
0272070038	PLANCHA DE CALAMINA PINTADA (3.80x0.80)m.x0.24mm	pln			0.1000	36.00	3.60
						11.68	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	3.26	0.10
						0.10	

Partida **01.01.06** TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO

Rendimiento **m2/DIA** MO. **80.0000** EQ. **80.0000** tario directo por : m2 **4.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0100	13.00	0.13
0101010004	OFICIAL	hh		0.2000	0.0200	9.85	0.20
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.2000	8.95	1.79
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.0000	0.1000	12.00	1.20
						3.32	
	Materiales						
0213030001	YESO	kg			0.0450	3.60	0.16
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			0.0100	3.50	0.04
02400200010001	PINTURA ESMALTE 1/4 GALON	gal			0.0045	18.00	0.08
0240080012	THINNER	gal			0.0020	28.00	0.06
02760100100001	WINCHA METALICA DE 50 m	und			0.0023	60.00	0.14
0292010001	CORDEL	m			0.0010	5.00	0.01
						0.49	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rey... Ramírez Rey... ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PICHIS

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

	Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	1.0000	0.0125	50.00	0.63
03014800020001	BROCHA DE NYLON DE 2"	und		0.0010	5.00	0.01
					0.64	

Partida **01.01.07** **ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **320.0000** EQ. **320.0000** tario directo por : m3 **8.58**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0025	13.00	0.03
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0250	8.95	0.22
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh		1.0000	0.0250	12.40	0.31
						0.56	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.56	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0250	320.00	8.00
						8.02	

Partida **01.01.08** **LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **200.0000** EQ. **200.0000** tario directo por : m3 **17.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh		0.1000	0.0040	13.00	0.05
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0400	8.95	0.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh		1.0000	0.0400	12.40	0.50
						0.91	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.91	0.03
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0400	320.00	12.80
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		0.5000	0.0200	180.00	3.60
						16.43	

Partida **01.02.01** **EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **100.0000** EQ. **100.0000** tario directo por : m3 **28.23**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0800	12.40	0.99
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0800	8.95	0.72
						1.71	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.0560	16.40	0.92
						0.92	
	Equipos						
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0800	320.00	25.60
						25.60	

Partida **01.02.02** **REFINE Y PERFILADO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **220.0000** EQ. **220.0000** tario directo por : m2 **5.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	0.0036	12.40	0.04
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0364	8.95	0.33
						0.37	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PICHIS V°B° Ing. Rug... Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0220	16.40	0.36
					0.36	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.37	0.02
03011600020004	MINI CARGADOR	hm	1.0000	0.0364	120.00	4.37
					4.39	

Partida **01.02.03** APIZONADO Y COMPACTADO DE BASE DE ESTRUCTURA

Rendimiento **m2/DIA** MO. **180.0000** EQ. **180.0000** tario directo por : m2 **6.31**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	0.0044	12.40	0.05
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0444	8.95	0.40
						0.45	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.0320	16.40	0.52
						0.52	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.45	0.01
03011900010001	RODILLO DE VEREDA (1 ROLA)	hm		1.0000	0.0444	120.00	5.33
						5.34	

Partida **01.02.04** RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento **m3/DIA** MO. **45.0000** EQ. **45.0000** tario directo por : m3 **28.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	0.0178	12.40	0.22
0101010005	PEON	hh		3.0000	0.5333	8.95	4.77
						4.99	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.1500	16.40	2.46
						2.46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	4.99	0.15
03011600020004	MINI CARGADOR	hm		0.5000	0.0889	120.00	10.67
03011900010001	RODILLO DE VEREDA (1 ROLA)	hm		0.5000	0.0889	120.00	10.67
						21.49	

Partida **01.02.05** ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** tario directo por : m3 **52.01**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.1067	8.95	0.95
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh		2.0000	0.1067	12.40	1.32
						2.27	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.2300	16.40	3.77
						3.77	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	2.27	0.11
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0533	320.00	17.06
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm		3.0000	0.1600	180.00	28.80
						45.97	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Rusbel Rodríguez Rojas ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vargas Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida 01.03.01 SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"

Rendimiento m2/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 tario directo por : m2 139.17

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.5000	0.0200	12.40	0.25
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0400	9.85	0.39
0101010005	PEON	hh		4.0000	0.1600	8.95	1.43
						2.07	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.0213	16.40	0.35
02070200010005	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3			0.1200	40.00	4.80
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3			1.0000	10.00	10.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			4.5000	25.50	114.75
						129.90	
	Equipos						
03011600020005	AUTOHORMIGONERA DE 5 M3.	hm		1.0000	0.0400	180.00	7.20
						7.20	

Partida 01.04.01.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS

Rendimiento m2/DIA MO. 45.0000 EQ. 45.0000 tario directo por : m2 29.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.1778	12.40	2.20
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.3556	9.85	3.50
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.1778	8.95	1.59
						7.29	
	Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg			0.0500	8.00	0.40
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0.0546	7.80	0.43
02310000010008	MADERA NACIONAL LISTON DE 2"X3"X10'	und			0.3300	22.00	7.26
02310500010007	TRIPLAY FENOLICO DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und			0.0364	280.00	10.19
02610800020005	ACCESORIO DIVERSOS METALICOS PARA ENCOFRADO	día			0.0675	60.00	4.05
						22.33	

Partida 01.04.01.02 ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN ZAPATAS

Rendimiento kg/DIA MO. 420.0000 EQ. 420.0000 ıitario directo por : kg 5.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		2.0000	0.0381	12.40	0.47
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0190	9.85	0.19
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0190	8.95	0.17
						0.83	
	Materiales						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg			0.0150	9.80	0.15
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg			1.0500	4.60	4.83
0290180010	SEPARADORES DE CONCRETO 2"	und			0.0200	1.50	0.03
						5.01	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	0.83	0.04
						0.04	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida **01.04.01.03** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **35.0000** EQ. **35.0000** tario directo por : m3 **393.53**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		2.0000	0.4571	12.40	5.67
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.4571	9.85	4.50
0101010005	PEON	hh		6.0000	1.3714	8.95	12.27
						22.44	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.3250	16.40	5.33
02070200010003	ARENA GRUESA (PUESTO EN OBRA)	m3			0.4600	60.00	27.60
02070200010004	PIEDRA CHANCADA 3/4" (PUESTA EN OBRA)	m3			0.4500	90.00	40.50
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3			1.0000	10.00	10.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			8.5000	25.50	216.75
02221500010022	ADITIVO FLUIDIZANTE PARA CONCRETO	gal			0.0895	320.00	28.64
						328.82	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	22.44	1.12
03011600020005	AUTOHORMIGONERA DE 5 M3.	hm		1.0000	0.2286	180.00	41.15
						42.27	

Partida **01.04.02.01** **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PANTALLA DE MURO**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **26.0000** EQ. **26.0000** tario directo por : m2 **53.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.5779	0.1778	12.40	2.20
0101010004	OFICIAL	hh		1.1557	0.3556	9.85	3.50
0101010005	PEON	hh		0.5779	0.1778	8.95	1.59
						7.29	
	Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg			0.0500	8.00	0.40
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0.0546	7.80	0.43
02310000010008	MADERA NACIONAL LISTON DE 2"X3"X10'	und			0.3300	22.00	7.26
0231220002	PANEL PARA ENCOFRADO DE TRIPLAY FENOLICO DE 19 mm	m2			1.0000	18.00	18.00
02610800020005	ACCESORIO DIVERSOS METALICOS PARA ENCOFRADO	día			0.0675	60.00	4.05
						30.14	
	Equipos						
0301340001	ANDAMIO METALICO	día		3.4658	0.1333	120.00	16.00
						16.00	

Partida **01.04.02.02** **ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 EN PANTALLA**

Rendimiento **kg/DIA** MO. **180.0000** EQ. **180.0000** itario directo por : kg **7.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		2.0000	0.0889	12.40	1.10
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0444	9.85	0.44
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0444	8.95	0.40
						1.94	
	Materiales						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg			0.0150	9.80	0.15
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg			1.0500	4.60	4.83
0290180010	SEPARADORES DE CONCRETO 2"	und			0.0200	1.50	0.03
						5.01	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.94	0.10
					0.10	

Partida **01.04.02.03** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN PANTALLA**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **20.0000** EQ. **20.0000** tario directo por : m3 **514.06**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		2.0000	0.8000	12.40	9.92
0101010004	OFICIAL	hh		2.0000	0.8000	9.85	7.88
0101010005	PEON	hh		6.0000	2.4000	8.95	21.48
						39.28	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal			0.3250	16.40	5.33
02070200010003	ARENA GRUESA (PUESTO EN OBRA)	m3			0.4600	60.00	27.60
02070200010004	PIEDRA CHANCADA 3/4" (PUESTA EN OBRA)	m3			0.4500	90.00	40.50
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3			1.0000	10.00	10.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			8.5000	25.50	216.75
02221500010022	ADITIVO FLUIDIZANTE PARA CONCRETO	gal			0.0895	320.00	28.64
						328.82	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	39.28	1.96
03011600020005	AUTOHORMIGONERA DE 5 M3.	hm		2.0000	0.8000	180.00	144.00
						145.96	

Partida **01.04.02.04** **TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP O2"**

Rendimiento **m/DIA** MO. **100.0000** EQ. **100.0000** ıitario directo por : m **44.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0800	9.85	0.79
0101010005	PEON	hh		0.0500	0.0040	8.95	0.04
						0.83	
	Materiales						
02150100010021	TUBERIA PVC SAP. CRIBADO DE 6"	m			1.0500	42.00	44.10
						44.10	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.83	0.02
						0.02	

Partida **01.04.02.05** **MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **40.0000** EQ. **40.0000** tario directo por : m3 **55.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.2000	9.85	1.97
0101010005	PEON	hh		6.0000	1.2000	8.95	10.74
						12.71	
	Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3			1.0500	40.00	42.00
						42.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	12.71	0.64
						0.64	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE V°B° Ing. Luis Alberto Ramos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Partida	01.04.02.06	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 800.0000		EQ. 800.0000		tario directo por : m2	4.62
Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0100	8.95	0.09
						0.09	
	Materiales						
02221800010011	ADITIVO CURADOR UNKUREZ SEAL		gal		0.0350	115.00	4.03
						4.03	
	Equipos						
03013600010001	MOCHILA AGRICOLA		hm	0.1000	0.0010	500.00	0.50
						0.50	

Partida	01.04.02.07	JUNTA DE DILATACION e=1"					
Rendimiento	m/DIA	MO. 200.0000		EQ. 200.0000		nitario directo por : m	15.25
Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	9.85	0.39
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.0200	8.95	0.18
						0.57	
	Materiales						
02100400010007	TECNOPOR DE e = 3/4" 0.60 X 1.20 m		pln		0.0600	17.70	1.06
02221600010024	SELLADOR ELASTOMETRICO DE POLIURETANO		gal		0.1000	136.00	13.60
						14.66	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.57	0.02
						0.02	

Partida	01.05.01	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA					
Rendimiento	glb/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : glb	12,000.00
Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio S/.**	**Parcial S/.**	
	Materiales						
0203020005	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	12,000.00	12,000.00
						12,000.00	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodriguez Reyes ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PISCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1301002 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN E INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN LA QUEBRADA MAMALLICA EN EL SECTOR DE LLAMAQUIZU, DISTRITO Y PROVINCIA DE OXAPAMPA

Subpresupuesto 001 CONSTRUCCION DE GAVIONES

Fecha 01/08/2021

Lugar 190301 PASCO - OXAPAMPA - OXAPAMPA

Código	Recurso	Unid	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0101010002	CAPATAZ	hh	51.7420	13.00	672.65
0101010003	OPERARIO	hh	10,086.6629	12.40	125,074.62
0101010004	OFICIAL	hh	7,835.4741	9.85	77,179.42
0101010005	PEON	hh	12,129.8930	8.95	108,562.54
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	53.1931	12.40	659.59
0101030000	TOPOGRAFO	hh	360.0000	12.00	4,320.00
					316,468.82
	MATERIALES				
0201010021	ACEITE MULTIGRADO 25w-50	gal	0.0720	60.00	4.32
0201020003	GRASA DE USO GENERAL	kg	0.1440	45.00	6.48
0201040001	PETROLEO D-2	gal	1,606.2848	16.40	26,343.07
0203020005	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	12,000.00	12,000.00
0203030002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	361.5000	8.00	2,892.00
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1,170.8847	9.80	11,474.67
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	81,716.8800	4.60	375,897.65
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	64.0000	7.80	499.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	458.7580	7.80	3,578.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	81.5000	7.80	635.70
02070100050001	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3	0.6800	40.00	27.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.7200	65.00	46.80
02070200010003	ARENA GRUESA (PUESTO EN OBRA)	m3	1,131.6000	60.00	67,896.00
02070200010004	PIEDRA CHANCADA 3/4" (PUESTA EN OBRA)	m3	1,107.0000	90.00	99,630.00
02070200010005	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	195.6000	40.00	7,824.00
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	220.5000	40.00	8,820.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	4,080.5000	10.00	40,805.00
0210030002	MALLA RASCHEL	rll	0.0800	780.00	62.40
02100400010007	TECNOPOR DE e = 3/4" 0.60 X 1.20 m	pln	73.8000	17.70	1,306.26
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	28,206.4800	25.50	719,265.24
0213030001	YESO	kg	162.0000	3.60	583.20
02150100010021	TUBERIA PVC SAP. CRIBADO DE 6"	m	1,890.0000	42.00	79,380.00
02221500010022	ADITIVO FLUIDIZANTE PARA CONCRETO	gal	220.1700	320.00	70,454.40
02221600010024	SELLADOR ELASTOMETRICO DE POLIURETANO	gal	123.0000	136.00	16,728.00
02221800010011	ADITIVO CURADOR UNKUREZ SEAL	gal	172.2000	115.00	19,803.00
02310000010008	MADERA NACIONAL LISTON DE 2"X3"X10'	und	2,385.9000	22.00	52,489.80

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE V°B° Ing. Roger A. Rodriguez Reyes

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,152.0000	3.80	4,377.60
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	36.0000	3.50	126.00
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	4.6400	68.00	315.52
02310500010007	TRIPLAY FENOLICO DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	73.1640	280.00	20,485.92
0231220002	PANEL PARA ENCOFRADO DE TRIPLAY FENOLICO DE 19 mm	m2	5,220.0000	18.00	93,960.00
0237030001	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL	und	8.0000	45.00	360.00
02400200010001	PINTURA ESMALTE 1/4 GALON	gal	16.2000	18.00	291.60
0240080012	THINNER	gal	7.2000	28.00	201.60
02610800020005	ACCESORIO DIVERSOS METALICOS PARA ENCOFRADO	día	488.0250	60.00	29,281.50
0271050140	GRAPA 7/16" X1000 UND	cja	1.0000	7.20	7.20
0272070038	PLANCHA DE CALAMINA PINTADA (3.80x0.80)m.x0.24mm	pln	80.0000	36.00	2,880.00
02760100100001	WINCHA METALICA DE 50 m	und	8.2800	60.00	496.80
02901500120005	BANNER PUBLICITARIO 3.60 X 2.40 M	und	1.0000	360.00	360.00
0290180010	SEPARADORES DE CONCRETO 2"	und	1,556.5120	1.50	2,334.77
0292010001	CORDEL	m	3.6000	5.00	18.00
					1,788,949.21
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	45.0000	50.00	2,250.00
03011600020004	MINI CARGADOR	hm	248.5917	120.00	29,831.00
03011600020005	AUTOHORMIGONERA DE 5 M3.	hm	1,107.1320	180.00	199,283.76
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	441.3029	320.00	141,216.93
0301180002	TRACTOR DE ORUGAS	hm	12.6720	300.00	3,801.60
03011900010001	RODILLO DE VEREDA (1 ROLA)	hm	261.5517	120.00	31,386.20
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	48.3360	180.00	8,700.48
0301330004	MOTOSIERRA	hm	20.0100	7.50	150.08
0301340001	ANDAMIO METALICO	día	695.8260	120.00	83,499.12
03013600010001	MOCHILA AGRICOLA	hm	4.9200	500.00	2,460.00
03014800020001	BROCHA DE NYLON DE 2"	und	3.6000	5.00	18.00
					502,597.17
				Total S/.	**2,608,015.20**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Roger A. Rodriguez Reyes ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PUCALLPA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA-IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES TRAMO: CUSHITAMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO, PASCO-PASCO

I.- UBICACIÓN:

RÍO	PAUCARTAMBO	QUEBRADA		SECTOR	CIUDAD DE PAUCARTAMBO	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	PASCO	DISTRITO	PAUCARTAMBO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	TARMA				

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

ESTE INICIAL	410,086	NORTE INICIAL	8,807,882	ZONA	18
ESTE FINAL	412,095	NORTE FINAL	8,809,200		

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

3.1.- GEOLOGÍA

A nivel regional y basado en la información geológica existente, en el área del proyecto se han reconocido la unidad lito estratigráfica **Depósitos de pendiente** cuya edad se encuentra comprendida en el Cuaternario. Esta unidad Lito estratigráfica cubre a toda la población de Huasahuasi, incluyendo el tramo de rio proyectado a intervenir.
Debido a ello, en el cauce del río Paucartambo encontramos abundante cantidad de piedras grandes y medianas, arena y muy poca cantidad de material fino.

Geodinamica externa:

La acción de fuerzas internas y tectónicas, así como la influencia del medio ambiente han modelado el relieve de la provincia Pasco, generando un territorio accidentado y muy complejo, donde la existencia de diversos pisos altitudinales, aunadas a fuertes pendientes y desniveles, así como heterogéneas formaciones geológicas, determinan la concurrencia de variados y complejos patrones geomórficos, que devienen en la ocurrencia de fenómenos de geodinámica externa que hacen que el territorio de la provincia sea vulnerable y como consecuencia de esto se producen desastres que perjudican la economia local. Los daños en infraestructura vial, en unidades de producción agrícola, la destrucción de núcleos urbanos, pérdidas humanas entre otros

Lluvias:

El período de lluvias de mayor magnitud comienza a partir del mes de octubre y se prolonga hasta marzo, corresponde el 78.62% en promedio de las estaciones, de las precipitaciones totales anuales. El período seco (invierno), comprende los meses de mayo a agosto, las precipitaciones con sus minimos valores llegan a ser del 8.80% en promedio de las estaciones, de las precipitaciones totales anuales. Los meses transitorios corresponden a abril y setiembre, presentan el 12.60% en promedio de las estaciones, de las precipitaciones totales anuales

Erosion Pluvial:

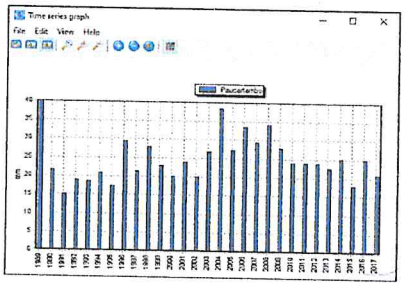
La erosion pluvial se presenta casi todos los años, viene socavando vertical y horizontalmente el lecho del cauce, poniendo en peligro a viviendas que se encuentran construidas en las margenes del río

Inundaciones:

En las márgenes del Río Paucartambo se ubican áreas urbanas, campos de cultivos, infraestructura hidráulica y vial, las cuales deben ser protegidas de los caudales de agua que se incrementan en las épocas de lluvias y en lluvias extremas es por este motivo que se debe de contar con estructuras de protección de avenidas en los tramos y/o sectores donde se pueden presentar los desbordes de las aguas máximas del río Paucartambo, y además en las márgenes del río donde se presente socavación

3.2.- HIDROLOGÍA

El rio Paucartambo no cuenta con estaciones hidrométricas, algunas empresas privadas realizan campañas de aforos pero no ha sido posible acceder a información de caudales diarios. Al respecto se ha visto necesario aplicar diversos métodos indirectos para estimar las máximas descargas en el rio Paucartambo, por cuanto se muestra a continuacion el analisis de precipitacion maxima para Paucartambo.



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Las áreas agricolas productivas que estan en riesgo son 12 hectareas

Cultivos

Hortalizas: 7.2 Has
pastos y forrajes 3.8 Has
Otros cultivos: 1 Has.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes aproximados: 650

N° de viviendas: 130

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS

N° de Habitantes	N° de viviendas	Servicio Eléctrico Total o Parcialmen	Servicio de agua potable y desague	Instituciones Educativas Total o	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Enfermedades,	Cultivos		Carretera Total o parcilamente Afectada (Km)	Otros Daños
							Tipo de Cultivo	Superficie (ha)		
650	130		Parcial	Parcial			hortakizas	7.2	Parcial	Infraestructura de proteccion de defesa ribereña antigua
							pastos y forrajes	3.8	Parcial	
							Otros	1	Parcial	

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lorenzo Cardoso Informe Técnico ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Tarma V°B° Administrador Local de Agua Tarma

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

En el analisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

1.- Limpieza y descolmatación del cauce del rio Paucartambo

2.- Construcción de muros con enrocado en ambas margenes del rio según eld etalle siguiente:

margen izquierdo :

	PROGRESIVA	LONGITUD (ML)
DIQUE TIPO I	0+40 - 0+900	860
ENROCADO TIPO II	0+920 - 1+180	260
ENROCADO TIPO III	1+200 - 1+740	540
ENROCADO TIPO V	2+400 - 2+580	180
ENROCADO TIPO VI	2+600 - 2+720	120
TOTAL		1920

marg
en

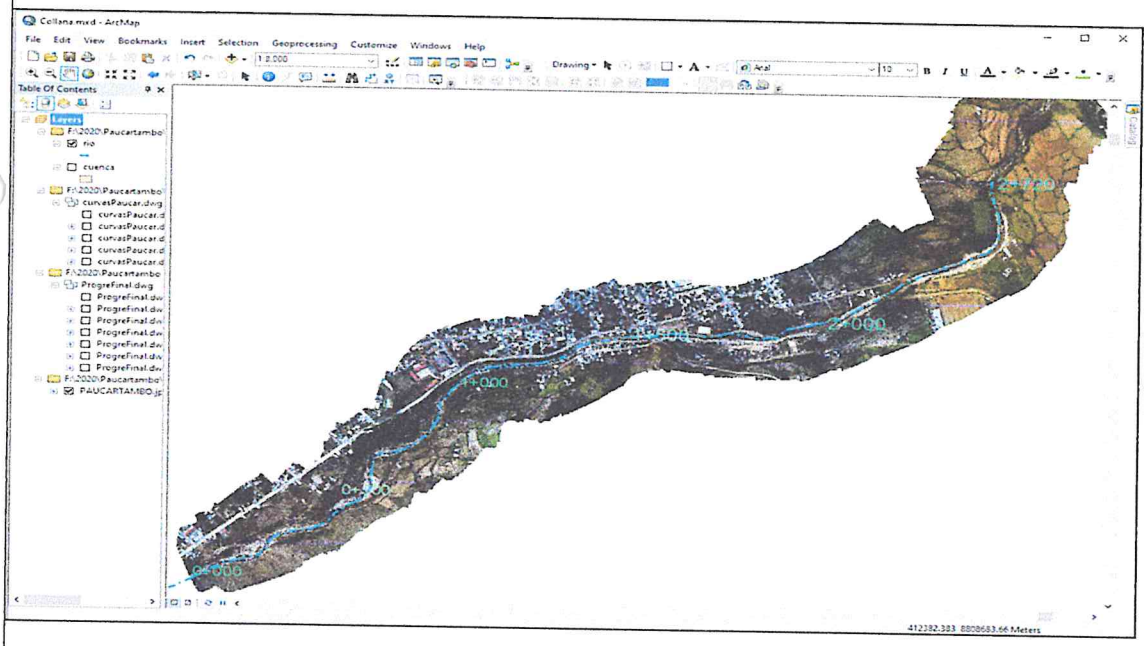
	PROGRESIVA	LONGITUD (ML)
DIQUE TIPO I	0+40 - 0+900	860
ENROCADO TIPO II	0+920 - 1+180	260
ENROCADO TIPO III	1+200 - 1+740	540
ENROCADO TIPO IV	1+760 - 2+400	640
ENROCADO TIPO V	2+400 - 2+580	180
ENROCADO TIPO VI	2+600 - 2+720	120
TOTAL		2540

5.2.- No estructurales

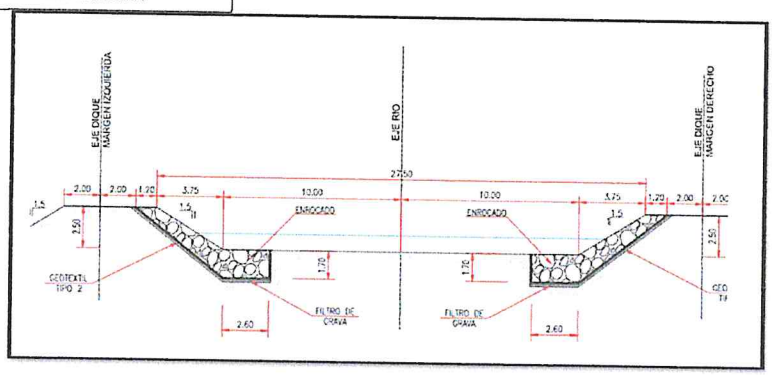
No se considera

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-SECCIONES TIPICAS CON DEFENSA RIVEREÑA



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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES TRAMO: CUSHITAMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO"

UBICACIÓN: PASCO-PASCO-PAUCARTAMBO
RESPONSABLE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO
FECHA: JUNIO DEL 2021
MODALIDAD: CONTRATA

COMPONENTE		PRESUPUESTO	COSTO DIRECTO	
	1	DEFENSA RIVEREÑA	5,640,275.20	
	2	ENSAYO Y CONTROL DE CALIDAD	6,167.44	
	3	MONITOREO ARQUEOLOGICO	24,000.00	
	4	MITIGACION AMBIENTAL	36,000.00	
	5	CAPACITACION	20,000.00	
	6	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO	104,558.69	
			S/.	%
		COSTO DIRECTO	**5,831,001.33**	
	1	GASTOS GENERALES	576,464.50	9.89%
	A.-	GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	115,894.50	1.99%
	B.-	GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	460,570.00	7.90%
	2.-	UTILIDAD 7.00%	408,170.09	7.00%
		SUB TOTAL	**6,815,635.92**	
	3.-	I.G.V. 18.00%	1,226,814.47	18.00%
		PRESUPUESTO DE OBRA	**8,042,450.39**	
	4.-	SUPERVICION	201,092.50	2.50%
	5.-	GASTOS ADM.	60,300.00	0.75%
	6.-	EXPEDIENTE TECNICO	94,350.00	1.17%
	7.-	LIQUIDACIÓN DE OBRA	76,144.00	0.95%
		PRESUPUESTO TOTAL	**8,474,336.89**	

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	MESES1	MESES2	MESES3	MESES4	MESES5	MESES6
1.01	Formulación de Ficha Tecnica						
1.02	Elaboracion de Expediente técnico						
1.03	Proceso de selección de ejecutor						
1.04	Ejecución						
1.05	Seguimiento						
1.06	Liquidación						

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO - PASCO
ING. LUIS M. POMACHAGUA OSORIO
ALCALDE

ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA TARMA
Ing. Andrés Ventura De La Cruz
TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Ing. Andrés Ventura De La Cruz
Administrador Local de agua Tarma

s

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

Nombre, firma y sello

PLANILLA DE METRADOS GENERALES (DEFENSA RIBEREÑA)
RIO PAUCARTAMBO

Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES TRAMO: CUSHITAMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO"

Ubicación :PAUCARTAMBO
Fecha :JUN - 2021

Departamento : PASCO
a : PASCO
Distrito : PAUCARTAMBO
Tramo : CUSHITAMBO -SECTOR TINGO

ITEM	PARTIDA	UBICACIÓN DE ELEMENTO		Nº VEC.	DIMENSIONES LARGO	ANCHO	ALTO	METRADO PARCIAL	TOTAL	U.M.
01.00	DEFENSA RIBEREÑA									
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD									
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01.01	ALMACEN CENTRAL			1				1.00	1.00	MES
01.01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 7.20 m			1				1.00	1.00	UND
01.01.01.03	CAMPAMENTO PROVIDIONAL DE OBRA			1				1.00	1.00	MES
01.01.01.04	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATIL			1				1.00	1.00	UND
01.01.01.05	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA			1				1.00	1.00	GLB
01.01.01.06	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO								10,696.00	M2
		Progresivas	Long.							
	MARGEN IZQUIERDO	0+640-2+550	1,910.00	1	1,910.00	2.80		5,348.00		
	MARGEN DERECHO	0+640-2+550	1,910.00	1	1,910.00	2.80		5,348.00		
01.01.01.07	CERCO PERIMETRICO CON MALLA ARPILLERA								3.84	KM
		Progresivas	Long.							
	MARGEN IZQUIERDA	0+640-2+550	1,910.00	1	1,930.00			1,930.00		
	MARGEN DERECHA	0+640-2+550	1,910.00	1	1,910.00			1,910.00		
01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO								3.82	km
		Progresivas	Long.							
	MARGEN IZQUIERDA	0+640-2+550	1,910.00	1	1,910.00			1,910.00		
	MARGEN DERECHA	0+640-2+550	1,910.00	1	1,910.00			1,910.00		
01.01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO		Long.		1,910.00				1.91	KM
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD									
01.01.03.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL			1				1.00	1.00	GLB
01.01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA			1				1.00	1.00	GLB
01.02	DESCOLMATACIÓN									
01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA									
01.02.01.01	EXCAVACION PARA DESCOLMATACION	Progresivas	Long.						12,174.60	M3
		0+640-0+920	Long.	1	Ver Explanaciones			12,174.60		
		0+920-1+100	Long.	1	Ver Explanaciones			4,584.00		
		1+800-2+000	Long.	1	Ver Explanaciones			745.50		
01.02.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCENDENTE	Progresivas							11,962.38	M3
	Vol. de corte	0+640-0+920	Long.	1	Ver Explanaciones			12,174.60		
		0+920-1+100	Long.	1	Ver Explanaciones			4,584.00		
		1+800-2+000	Long.	1	Ver Explanaciones			745.50		
	Vol. De relleno	0+640-0+920	Long.	1	Ver Explanaciones			2,276.20		
		0+920-1+100	Long.	1	Ver Explanaciones			1,834.50		
		1+800-2+000	Long.	1	Ver Explanaciones			3,823.50		
01.03	ENROCADO									
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRA									
01.03.01.01	EXCAVACION PARA ENROCADO Y DESCOLMATACION	Progresivas	Long.						31,539.90	M3
		1+100-1+360	Long.	1	Ver Explanaciones			8,546.60		
		1+360-1+440	Long.	1	Ver Explanaciones			4,161.00		
		1+440-1+800	Long.	1	Ver Explanaciones			9,187.50		
		2+000-2+550	Long.	1	Ver Explanaciones			9,644.80		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

01.03.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCENDENTE									
	Vol. de corte	Progresivas	Long.						30,450.38	M3
		1+100-1+360	Long.	1	Ver Explanaciones			8,546.60		
		1+360-1+440	Long.	1	Ver Explanaciones			4,161.00		
		1+440-1+800	Long.	1	Ver Explanaciones			9,187.50		
		2+000-2+550	Long.	1	Ver Explanaciones			9,644.80		
	Vol. De relleno									
		1+100-1+360	Long.	1	Ver Explanaciones			1,010.90		
		1+360-1+440	Long.	1	Ver Explanaciones			439.40		
		1+440-1+800	Long.	1	Ver Explanaciones			2,390.90		
		2+000-2+550	Long.	1	Ver Explanaciones			3,338.40		
01.03.02	ENROCADO									
01.03.02.01	EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCAS									
	Extracción de rocas				1,250.00			19,768.75	19,768.75	m3
01.03.02.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA									
	Selección y acopio de rocas -Cimentación y Talud				1,250.00			19,768.75	19,768.75	m3
01.03.02.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DESDE LA CANTERA (DIST. PROM < 10 KM)									
	Carguio y transporte de rocasDist < 10 km _ Cimentación y Talud				1,250.00			19,768.75	19,768.75	m3
01.03.02.04	ACOMODADO DE ROCA	Progresivas	Long.							
	Izquierda	1+100-1+360	260.00	1	260.00	Area	15.82	4,111.90	19,768.75	m3
	Izq - Der	1+360-1+440	80.00	2	80.00	Area	15.82	1,265.20		
	Derecha	1+440-1+800	360.00	1	360.00	Area	15.82	5,693.40		
	Izquierda	2+000-2+550	550.00	1	550.00	Area	15.82	8,698.25		
01.03.02.05	FILTRO DE GRAVA	Progresivas	Long.							
	Izquierda	1+100-1+360	260.00	1	260.00	Area	1.97	511.16	2,457.50	m3
	Izq - Der	1+360-1+440	80.00	2	80.00	Area	1.97	157.28		
	Derecha	1+440-1+800	360.00	1	360.00	Area	1.97	707.76		
	Izquierda	2+000-2+550	550.00	1	550.00	Area	1.97	1,081.30		
01.03.02.06	GEOTEXTIL TIPO 2	Progresivas	Long.							
	Izquierda	1+100-1+360	260.00	1	260.00	10.77		2,800.20	13,462.50	M2
	Izq - Der	1+360-1+440	80.00	2	80.00	10.77		861.60		
	Derecha	1+440-1+800	360.00	1	360.00	10.77		3,877.20		
	Izquierda	2+000-2+550	550.00	1	550.00	10.77		5,923.50		
01.04	ESTABILIZADOR DE RASANTE									
01.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRA									
01.04.01.01	EXCAVACION PARA ESTABILIZADOR DE RASANTE	Progresivas	Long.						498.50	M3
		1+200	6.20	1	6.20	Area	7.14	44.27		
		1+300	6.20	1	6.20	Area	8.14	50.47		
		1+400	3.00	1	3.00	Area	9.14	27.42		
		1+450	6.20	1	6.20	Area	10.14	62.87		
		1+500	6.20	1	6.20	Area	11.14	69.07		
		1+600	6.20	1	6.20	Area	12.14	75.27		
		1+700	6.20	1	6.20	Area	13.14	81.47		
		1+750	6.20	1	6.20	Area	14.14	87.67		
01.04.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCENDENTE									
	Vol. de corte			1				498.50	389.15	M3
	Vol. Relleno			2	46.40	Area	2.02	187.18		
01.04.02	COCRETO SIMPLE									
01.04.02.01	CONCRETO SIMPLE F'C=175 kg/cm2 +40%PG	Progresivas	Long.						116.00	m3
		1+200	6.20	1	6.20	1.25	2.50	15.50		
		1+300	6.20	1	6.20	1.25	2.50	15.50		
		1+400	3.00	1	3.00	1.25	2.50	7.50		
		1+450	6.20	1	6.20	1.25	2.50	15.50		
		1+500	6.20	1	6.20	1.25	2.50	15.50		
		1+600	6.20	1	6.20	1.25	2.50	15.50		
		1+700	6.20	1	6.20	1.25	2.50	15.50		
		1+750	6.20	1	6.20	1.25	2.50	15.50		
02.00	ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD									
	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO HIDRAULICO	C. C. f'c=175 kg/cm2 +40 PG		8.00				8.00	8.00	UND
	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)			8.00				8.00	8.00	UND
03.00	MONITOREO ARQUEOLOGICO									
03.01	MONITOREO ARQUEOLOGICO DURANTE OBRA								1.00	GLB
04.00	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL									
04.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL			1.00				1.00	1.00	GLB
05.00	CAPACITACION									
05.01.00	CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPEARCION DE DESASTRES			1.00				1.00	1.00	GLB

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ALA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ALA UCAYALI
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
ALA UCAYALI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua Tarma
V°B°
Lorena Cerón

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO 03/06/2021

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO — Fecha presupuesto 15/12/2020

Partida 01.01.01.01 ALMACEN CENTRAL

Rendimiento mes/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por : mes 5,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010103	OFICINA PARA EL CONTRATISTA	m2		30.0000	80.00	2,400.00
0147010104	ALMACEN	m2		30.0000	80.00	2,400.00
						4,800.00
	Subcontratos					
0401010036	GUARDIANIA	m2		5.0000	80.00	400.00
						400.00

Partida 01.01.01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 — Costo unitario directo por : u 2,031.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	16.0000	14.34	229.44
0147010004	PEON	hh	2.0000	32.0000	10.31	329.92
						559.36
	Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.0000	4.24	4.24
0202810006	GIGANTOGRAFÍA (segun diseño)	u		1.0000	650.00	650.00
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.2000	23.50	28.20
0238000000	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	22.00	10.56
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	6.20	434.00
0244030021	TRIPLAY DE 4' X 8' X 4 mm	pl		8.6400	32.88	284.08
	Equipos					
0398010137	HERRAMIENTA MANUAL	%PU		3.0000	2,029.55	60.89
						60.89

Partida 01.01.01.03 CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA

Rendimiento mes/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 — Costo unitario directo por : mes 2,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010037	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	glb		1.0000	2,200.00	2,200.00
						2,200.00

Partida 01.01.01.04 SERVICIO HIGIENICO PORTATIL

Rendimiento u/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por : u 450.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0227020016	SERVICIO PROVISIONAL AGUA POTABLE Y DESAGUE	mes		5.0000	90.00	450.00
						450.00

Partida 01.01.01.05 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por : glb 18,644.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401030005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	glb		1.0000	18,644.07	18,644.07
						18,644.07

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vargara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Administración Local de Agua Tingo María V°B° Lorenzo Cerón

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO — Fecha presupuesto 03/06/2021

Partida 01.01.01.06 DESBROCE Y LIMPIEZA D ETERRENO

Rendimiento m2/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000 — Costo unitario directo por : m2 1.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	10.31	1.03
0147010102	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0100	14.50	0.15
						1.18
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.18	0.02
						0.02

Partida 01.01.01.07 CERCO PERIMETRICO CON MALLA ARPILLERA

Rendimiento km/DIA MO. 1.8000 EQ. 1.8000 — Costo unitario directo por : km 314.41

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.4444	14.34	63.73
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.4444	11.38	50.58
0147010004	PEON	hh	3.0000	13.3333	10.31	137.47
0147010102	CAPATAZ	hh	0.1000	0.4444	14.50	6.44
						258.22
	Materiales					
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		4.4000	6.20	27.28
0256900012	CINTA DE SEÑALIZACION DE 350M (PELIGRO OBRAS)	u		1.0000	21.16	21.16
						48.44
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	258.22	7.75
						7.75

Partida 01.01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA MO. 0.8000 EQ. 0.8000 — Costo unitario directo por : km 1,558.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.0000	15.15	151.50
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	11.38	113.80
0147010004	PEON	hh	6.0000	60.0000	10.31	618.60
						883.90
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		3.6000	23.50	84.60
0229060005	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	12.71	38.13
0239990060	FIERRO DE 3/8"	var		0.5000	12.63	6.32
0244010002	ESTACA DE MADERA	u		30.0000	2.00	60.00
						189.05
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	883.90	17.68
0337580100	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.0000	37.50	375.00
0349190005	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.0000	9.24	92.40
						485.08

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vargara Director DIRECCION

Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Subpresupuesto: 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Fecha presupuesto: 03/06/2021

Partida: 01.01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Rendimiento: km/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 — Costo unitario directo por : km: 2,215.13

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	15.15	242.40
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	16.0000	11.38	182.08
0147010004	PEON	hh	6.0000	96.0000	10.31	989.76
						1,414.24
	Materiales					
0229060005	YESO DE 28 Kg	bls		0.4258	12.71	5.41
0244010002	ESTACA DE MADERA	u		1.4200	2.00	2.84
0254010003	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.0800	29.66	2.37
	PINTURA ESMALTE SINTETICO					
						10.62
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1,414.24	42.43
0337580100	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	16.0000	37.50	600.00
0349190005	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	16.0000	9.24	147.84
						790.27

Partida: 01.01.03.01 EQUIPOS DE PRTECCION INDIVIDUAL

Rendimiento: glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por : glb: 6,625.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010031	CHALECO REFLECTIVO	u		25.0000	35.00	875.00
0401010032	LENTES DE SEGURIDAD	u		25.0000	15.00	375.00
0401010033	CASCOS DE PROTECCION	u		25.0000	35.00	875.00
0401010034	BOTAS DE JEBE	par		25.0000	40.00	1,000.00
0401010035	MASCARILLA RESPIRATORIA	u		50.0000	70.00	3,500.00
						6,625.00

Partida: 01.01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

Rendimiento: glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 — Costo unitario directo por : glb: 1,059.10

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000009	ALARMA AUDITIVAS	u		10.0000	84.75	847.50
0256900012	CINTA DE SEÑALIZACION DE 350M (PELIGRO OBRAS)	u		10.0000	21.16	211.60
						1,059.10

Partida: 01.02.01.01 EXACAVACION PARA DESCOLMATACION

Rendimiento: m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 — Costo unitario directo por : m3: 12.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	14.34	0.46
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0960	10.31	0.99
0147010102	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0064	14.50	0.09
						1.54
	Materiales					
0254010001	PETROLEO DIESSEL D-2	gal		0.1832	0.18	0.03
	PETROLEO DIESSEL D-2					
						0.03
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	0.05
0349040005	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	1.0000	0.0320	350.00	11.20
						11.25

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua V°B° Lorena Cardoso ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TINGO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TINGO

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Fecha presupuesto 03/06/2021

Partida 01.02.01.02 ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 15.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	0.1600	14.34	2.29
						2.29
	Equipos					
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0320	309.32	9.90
0349040098	CARGUIO	m3		1.2500	2.39	2.99
						12.89

Partida 01.03.01.01 EXCAVACION PARA ENROCADO Y DESCOLMATACION

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 12.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	14.34	0.46
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0960	10.31	0.99
0147010102	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0064	14.50	0.09
						1.54
	Materiales					
0254010001	PETROLEO DIESSEL D-2	gal		0.1832	0.18	0.03
	PETROLEO DIESSEL D-2					**0.03**
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	0.05
0349040095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	1.0000	0.0320	350.00	11.20
						11.25

Partida 01.03.01.02 ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 15.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	0.1600	14.34	2.29
						2.29
	Equipos					
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0320	309.32	9.90
0349040098	CARGUIO	m3		1.2500	2.39	2.99
						12.89

Partida 01.03.02.01 EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA

Rendimiento m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m3 54.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000037	TECNICO AUTORIZADO POR DISCAMEC	hh	1.0000	0.0667	30.00	2.00
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	11.38	0.76
0147010101	OPERARIO (PERFORISTA)	hh	2.0000	0.1333	21.88	2.92
0147040012	AYUDANTE (PERFORISTA)	hh	2.0000	0.1333	17.52	2.34
						8.02
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.02	0.24
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.0667	191.22	12.75
0349040096	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325HP, 2-3.85yd3	hm	1.0000	0.0667	489.62	32.66
[illegible]060006	MART[illegible] DE 29 kg	hm	2.0000	0.1333	5.72	0.76
						46.41

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TAMBO V°B° Lorena Carbo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TAMBO

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO — Fecha presupuesto 03/06/2021

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Partida 01.03.02.02 SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA — Costo unitario directo por : m3 25.59

Rendimiento m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	11.38	0.76
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1333	10.31	1.37
						2.13
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.13	0.11
0349040095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	1.0000	0.0667	350.00	23.35
						23.46

Partida 01.03.02.03 CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA DESDE CANTERA — Costo unitario directo por : m3 100.06

Rendimiento m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	17.52	1.17
						1.17
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.17	0.06
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm	4.0000	0.2667	293.22	78.20
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0667	309.32	20.63
						98.89

Partida 01.03.02.04 ACOMODO DE ROCA — Costo unitario directo por : m3 14.81

Rendimiento m3/DIA MO. 280.0000 EQ. 280.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0286	10.31	0.29
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0286	17.52	0.50
						0.79
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.79	0.02
0349040096	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325HP, 2-3.85yd3	hm	1.0000	0.0286	489.62	14.00
						14.02

Partida 01.03.02.05 FILTRO DE GRAVA — Costo unitario directo por : m3 108.82

Rendimiento m3/DIA MO. 6.0000 EQ. 6.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.1333	14.34	1.91
0147010004	PEON	hh	1.0000	1.3333	10.31	13.75
						15.66
	Materiales					
0221000004	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3		1.2500	74.15	92.69
						92.69
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.66	0.47
						0.47

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Fecha presupuesto 03/06/2021

Partida 01.03.02.06 GEOTEXTIL TIPO 2

Rendimiento m2/DIA MO. 150.0000 EQ. 150.0000 Costo unitario directo por : m2 11.69

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	14.34	0.76
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	11.38	0.61
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0533	10.31	0.55
						1.92
	Materiales					
0228000025	GEOTEXTIL TIPO 2	m2		1.0500	9.25	9.71
						9.71
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.92	0.06
						0.06

Partida 01.04.01.01 EXCAVACION PARA ESTABILIZADOR DE RASANTE

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 12.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	14.34	0.46
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0960	10.31	0.99
0147010102	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0064	14.50	0.09
						1.54
	Materiales					
0254010001	PETROLEO DIESSEL D-2	gal		0.1832	0.18	0.03
	PETROLEO DIESSEL D-2					**0.03**
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	0.05
0349040095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	1.0000	0.0320	350.00	11.20
						11.25

Partida 01.04.01.02 ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 15.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	0.1600	14.34	2.29
						2.29
	Equipos					
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0320	309.32	9.90
0349040098	CARGUIO	m3		1.2500	2.39	2.99
						12.89

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Administración Local de Agua Pucallpa

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Fecha presupuesto 03/06/2021

Partida 01.04.02.01 CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2 + 40% PG

Rendimiento m3/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m3 337.71

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	14.34	11.47
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	11.38	9.10
0147010004	PEON	hh	8.0000	6.4000	10.31	65.98
						86.55
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.4000	23.50	197.40
0221000005	PIEDRA GRANDE	m3		0.4200	45.00	18.90
0238000000	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.8500	22.00	18.70
						235.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	86.55	2.60
0348010086	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 (23 HP)	hm	1.0000	0.8000	16.95	13.56
						16.16

Partida 02.01 DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO HIDRAULICO

Rendimiento u/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : u 319.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	14.34	19.12
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	10.31	68.73
0147010102	CAPATAZ	hh	2.0000	1.3333	14.50	19.33
						107.18
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.4300	23.50	198.11
						198.11
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	107.18	3.22
0348010086	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						14.52

Partida 02.02 PRUEBA DE CALIDAD DE CONCRETO

Rendimiento u/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : u 451.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	11.38	0.46
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0400	10.31	0.41
						0.87
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0030	23.50	0.07
0221000003	ARENA FINA	m3		0.0030	60.00	0.18
						0.25
	Subcontratos					
0402010006	PRUEBA DE COMPRESION	u		1.0000	450.00	450.00
						450.00

Partida 03.01 MONITOREO ARQUEOLOGICO DURANTE LA OBRA

Rendimiento glb/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : glb 24,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0227020013	MONITOREO ARQUEOLOGICO	glb		1.0000	24,000.00	24,000.00
						24,000.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lorenzo Cerrón Informe ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Tarma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Tarma

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Fecha presupuesto 03/06/2021

Partida 04.01 PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 36,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0227020015	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb		1.0000	36,000.00	36,000.00
						36,000.00

Partida 05.01 CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPEARCION DE DESASTRES

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 20,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0227020014	CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPERACION DESASTRES	glb		1.0000	20,000.00	20,000.00
						20,000.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lic. Adm. Lorenzo Cardoso ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

Presupuesto

Presupuesto: 0701005 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Subpresupuesto: 001 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO

Cliente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO

Lugar: PASCO - PASCO - PAUCARTAMBO

Costo al: 03/06/2021

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA				5,640,275.20
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD				107,023.71
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES				89,157.04
01.01.01.01	ALMACEN CENTRAL	mes	7.00	5,200.00	36,400.00
01.01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 4.80 m	u	1.00	2,029.55	2,029.55
01.01.01.03	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	mes	7.00	2,200.00	15,400.00
01.01.01.04	SERVICIO HIGIENICO PORTATIL	u	6.00	450.00	2,700.00
01.01.01.05	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	g/b	1.00	18,644.07	18,644.07
01.01.01.06	DESBROCE Y LIMPIEZA D ETERRENO	m2	10,696.00	1.20	12,835.20
01.01.01.07	CERCO PERIMETRICO CON MALLA ARPILLERA	km	3.84	314.41	1,207.33
01.01.02	OBRAS PRELIMINARES				10,192.57
01.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.82	1,558.03	5,951.67
01.01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	km	1.91	2,215.13	4,230.90
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD				7,684.10
01.01.03.01	EQUIPOS DE PRTECCION INDIVIDUAL	g/b	1.00	6,625.00	6,625.00
01.01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	g/b	1.00	1,059.10	1,059.10
01.02	DESCOLMATACION				337,667.30
01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				337,667.30
01.02.01.01	EXACAVACION PARA DESCOLMATACION	m3	12,174.60	12.82	156,078.37
01.02.01.02	ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,962.38	15.16	181,588.93
01.03	ENROCADO				5,144,111.76
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				866,578.29
01.03.01.01	EXCAVACION PARA ENROCADO Y DESCOLMATACION	m3	31,539.90	12.82	404,341.52
01.03.01.02	ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30,450.38	15.16	462,236.77
01.03.02	PROTECCION CON ENROCADO				4,277,533.47
01.03.02.01	EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA	m3	19,758.75	54.43	1,076,013.06
01.03.02.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	19,758.75	25.59	505,882.31
01.03.02.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA DESDE CANTERA	m3	19,758.75	100.06	1,976,051.13
01.03.02.04	ACOMODO DE ROCA	m3	19,758.75	14.81	292,775.19
01.03.02.05	FILTRO DE GRAVA	m3	2,457.50	108.82	267,425.15
01.03.02.06	GEOTEXTIL TIPO 2	m2	13,452.50	11.69	157,376.63
01.04	ESTABILIZADOR DE RASANTE				51,472.43
01.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				12,298.07
01.04.01.01	EXCAVACION PARA ESTABILIZADOR DE RASANTE	m3	498.50	12.82	6,390.77
01.04.01.02	ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	389.15	15.16	5,907.30
01.04.02	CONCRETO SIMPLE				39,174.36
01.04.02.01	CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2 + 40% PG	m3	116.00	337.71	39,174.36
02	ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD				6,167.44
02.01	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO HIDRAULICO	u	8.00	319.81	2,558.48
02.02	PRUEBA DE CALIDAD DE CONCRETO	u	8.00	451.12	3,608.96
03	MONITOREO ARQUEOLOGICO				24,000.00
03.01	MONITOREO ARQUEOLOGICO DURANTE LA OBRA	g/b	1.00	24,000.00	24,000.00
04	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				36,000.00
04.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	g/b	1.00	36,000.00	36,000.00
05	CAPACITACION				20,000.00
05.01	CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPEARCION DE DESASTRES	g/b	1.00	20,000.00	20,000.00

Costo Directo	5,726,442.64
GASTOS GENERALES	576,255.39
UTILIDAD	400,850.98
SUB TOTAL	6,703,549.01
IGV	1,206,638.82
PRESUPUESTO DE OBRA	7,910,187.83
SUPERVISION	201,092.50
PLAN COVID	123,445.92
GASTOS ADMINISTRATIVOS	60,300.00
EXPEDIENTE TECNICO	94,350.00
LIQUIDACION DE OBRA	76,144.00
PRESUPUESTO TOTAL	8,465,520.25

SON : CINCO MILLONES SETECIENTOS VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTIDOS Y 64/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua V°B° Lorena Carlos ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0701005	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO
Subpresupuesto	001	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACION TRAMO: CUSHITMBO HASTA EL SECT
Fecha	03/06/2021	
Lugar	190107	PASCO - PASCO - PAUCARTAMBO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0147000032	TOPOGRAFO	hh	68.7600	15.15	1,041.71
0147000037	TECNICO AUTORIZADO POR DISCAMEC	hh	1,318.5756	30.00	39,557.27
0147010002	OPERARIO	hh	9,444.7891	14.34	135,438.28
0147010003	OFICIAL	hh	3,533.6489	11.38	40,212.92
0147010004	PEON	hh	13,800.5576	10.31	142,283.75
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1,883.9619	17.52	33,007.01
0147010101	OPERARIO (PERFORISTA)	hh	2,635.1744	21.88	57,657.62
0147010102	CAPATAZ	hh	402.2954	14.50	5,833.28
0147010103	OFICINA PARA EL CONTRATISTA	m2	210.0000	80.00	16,800.00
0147010104	ALMACEN	m2	210.0000	80.00	16,800.00
0147040012	AYUDANTE (PERFORISTA)	hh	2,635.1744	17.52	46,168.26
					534,800.10
	MATERIALES				
0202000009	ALARMA AUDITIVAS	u	10.0000	84.75	847.50
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1.0000	4.24	4.24
0202810006	GIGANTOGRAFÍA (segun diseño)	u	1.0000	650.00	650.00
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1,056.6160	23.50	24,835.18
0221000003	ARENA FINA	m3	0.0240	60.00	1.44
0221000004	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3	3,071.8750	74.15	227,779.53
0221000005	PIEDRA GRANDE	m3	48.7200	45.00	2,192.40
0227020013	MONITOREO ARQUEOLOGICO	glb	1.0000	24,000.00	24,000.00
0227020014	CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPERACION DESASTRES	glb	1.0000	20,000.00	20,000.00
0227020015	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.0000	36,000.00	36,000.00
0227020016	SERVICIO PROVISIONAL AGUA POTABLE Y DESAGUE	mes	30.0000	90.00	2,700.00
0228000025	GEOTEXTIL TIPO 2	m2	14,135.6250	9.25	130,754.53
0229060005	YESO DE 28 Kg	bls	12.2738	12.71	156.00
0238000000	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	99.0800	22.00	2,179.76
0239990060	FIERRO DE 3/8"	var	1.9100	12.63	24.12
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	86.8960	6.20	538.76
0244010002	ESTACA DE MADERA	u	117.3122	2.00	234.62
0244030021	TRIPLAY DE 4' X 8' X 4 mm	pl	8.6400	32.88	284.06
0254010001	PETROLEO DIESSEL D-2 PETROLEO DIESSEL D-2	gal	8,099.8216	0.18	1,457.97
0254010003	PINTURA ESMALTE SINTETICO PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.1528	29.66	4.53
0256900012	CINTA DE SEÑALIZACION DE 350M (PELIGRO OBRAS)	u	13.8400	21.16	292.85
					474,937.51
	EQUIPOS				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			13,216.99
0337580100	ESTACION TOTAL	hm	68.7600	37.50	2,578.50
0348010066	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 (23 HP)	hm	98.1336	16.95	1,663.36
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm	5,272.3256	293.22	1,545,951.31
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1,318.5756	191.22	252,138.03
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	2,688.2368	309.32	831,525.41
0349040095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	2,733.3916	350.00	956,687.06
0349040096	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325HP, 2-3.85yd3	hm	1,883.9619	489.62	922,425.43
0349040098	CARGUIO	m3	53,502.3875	2.39	127,870.71
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,635.1744	5.72	15,073.20
0349190005	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	68.7600	9.24	635.34
0398010137	HERRAMIENTA MANUAL	%PU			0.00
					4,669,765.34
	SUBCONTRATOS				
0401010031	CHALECO REFLECTIVO	u	25.0000	35.00	875.00
0401010032	LENTES DE SEGURIDAD	u	25.0000	15.00	375.00
0401010033	CASCOS DE PROTECCION	u	25.0000	35.00	875.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Lorenzo Cerón Ríos Administrador Local de Agua Tarma

0401010034	BOTAS DE JEBE	par	25.0000	40.00	1,000.00
0401010035	MASCARILLA RESPIRATORIA	u	50.0000	70.00	3,500.00
0401010036	GUARDIANIA	m2	35.0000	80.00	2,800.00
0401010037	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	glb	7.0000	2,200.00	15,400.00
0401030005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	glb	1.0000	18,644.07	18,644.07
0402010006	PRUEBA DE COMPRESION	u	8.0000	450.00	3,600.00
					47,069.07
				Total S/.	5,726,572.02

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V°B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Autoridad Administrativa del Agua Ucayali
V°B°
Londuna Cardo
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TAHUA

Presupuesto: "CREACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL RIO COLLANA PARA LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN EL DISTRITO DE HUARICOLCA, PROVINCIA DE TARMA -JUNIN"

RESUMEN DE PRESUPUESTO

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES TRAMO: CUSHITAMBO HASTA EL SECTOR TINGO DEL BARRIO COLLANA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO"

UBICACIÓN: PASCO-PASCO-PAUCARTAMBO
RESPONSABLE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO
FECHA: DICIEMBRE DEL 2020
MODALIDAD: CONTRATA

COMPONENTE		PRESUPUESTO	COSTO DIRECTO	
	1	DEFENSA RI... JUNIO DEL 2021	5,640,275.20	
	2	ENSAYO Y CONTROL DE CALIDAD	6,167.44	
	3	MONITOREO ARQUEOLOGICO	24,000.00	
	4	MITIGACION AMBIENTAL	36,000.00	
	5	CAPACITACION	20,000.00	
	6	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO	104,558.69	
			S/.	%
		COSTO DIRECTO	**5,831,001.33**	
	1	GASTOS GENERALES	576,464.50	9.89%
	A.-	GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	115,894.50	1.99%
	B.-	GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	460,570.00	7.90%
	2.-	UTILIDAD 7.00%	408,170.09	7.00%
		SUB TOTAL	**6,815,635.92**	
	3.-	I.G.V. 18.00%	1,226,814.47	18.00%
		PRESUPUESTO DE OBRA	**8,042,450.39**	
	4.-	SUPERVICION	201,092.50	2.50%
	5.-	GASTOS ADM.	60,300.00	0.75%
	6.-	EXPEDIENTE TECNICO	94,350.00	1.17%
	7.-	LIQUIDACIÓN DE OBRA	76,144.00	0.95%
		PRESUPUESTO TOTAL	**8,474,336.89**	

SON: OCHO MILLONES, CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESIENTOS TREINTA Y SEIS CON 89/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lorenzo Cardo ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

N°	ACTIVIDADES	MESES1	MESES2	MESES3	MESES4	MESES5	MESES6
1.01	Formulación de Ficha Tecnica						
1.02	Elaboracion de Expediente técnico						
1.03	Proceso de selección de ejecutor						
1.04	Ejecución						
1.05	Seguimiento						
1.06	Liquidación						

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V° B°
Ing. Ronald Quispe Vergara
Director
DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AAA UCAYALI
V° B°
Ing. MILNER OYOLA VALENCIA
COORDINADOR
AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Autoridad Administrativa del Agua Ucayali
V° B°
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TARMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Autoridad Administrativa del Agua Ucayali
V° B°
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TARMA

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO BELLAVISTA Y RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO, PASCO-PASCO

I.- UBICACIÓN:

RÍO	BELLAVISTA Y AMPATO	QUEBRADA		SECTOR	CP. BELLAVISTA	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	PASCO	DISTRITO	PAUCARTAMBO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	TARMA				

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

ESTE INICIAL	403,704	NORTE INICIAL	8,804,943	ZONA	18
ESTE FINAL	405,012	NORTE FINAL	8,805,123		

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

3.1.- GEOLOGÍA

A nivel regional y basado en la información geológica existente, en el área del proyecto se han reconocido la unidad litoestratigráfica **Depositos de pendiente** cuya edad se encuentra comprendida en el Cuaternario. Esta unidad Lito estratigráfica cubre a toda la población de Huasahuasi, incluyendo el tramo de río proyectado a intervenir.

La geomorfología de la zona en estudio está formada por un conjunto de pendientes de Se ha registrado las características del subsuelo en la excavación realizada y se han obtenido muestras para la ejecución de los respectivos ensayos de laboratorio, siendo tomadas las muestras en la zona de donde se realizará la construcción.

Geodinamica externa:

En Dinamica Fluvial se indican los procesos que actuan en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluvial ocasiona la erosion horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depositos de tipo aluvial y ademas el aporte de solidos es transportado en suspension, saltacion y rodamiento,que conjuntamente con la fuerza hidraulica actuan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosion lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de las margenes y los componentes verticales originan una erosión de fondo de río, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositandose por perdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulacion de sedimentos.

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, el agua viene socabanco las parades laterales del rio ocacionando socavacion delrio y de los carreteras a ledañas a este, sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas, y en este caso en particular generan huaycos con lodo y piedra que son arrastrados desde la parte alta del rio.

Erosion Pluvial:

La erosion pluvial se presenta casi todos los años, viene socavando vertical y horizontalmente el lecho del cauce, poniendo en peligro a viviendas que se encuentran construidas en las margenes del río. Dentro de la cuenca del río Bellavista no se localizan estaciones pluviométricas, la estación Cerro de Pasco es la más cercana y cual dispone de registro de precipitaciones máximas en 24 horas. Esta estación será utilizada con el fin de obtener las máximas avenidas del rio Bellavista en la zona de estudio

Inundaciones:

las inundaciones en los rios Ampato y Bellavista no son frecuentes por las fuertes pendientes que presenta la topografia no obstnate al momento deldesborde del rio genera escorrentia en las calles aledañas del rio y de la misma forma causa la erosion de las mismas generando la intrasitabilidad de las vias y limitando el acceso libre, asi mismo se puede mencionar que años anteriores se ha generado situaciones inusuales con la traida de huaycos y lodos por lo que se viene mitigando de manera preventiva por los propios pobladores con material rustico y poco furtes antes las fueresas de arrastre del caudal del rio.

3.2.- HIDROLOGÍA

La quebrada Tingo donde se encuentran los rios Ampato y Bellavista es de régimen irregular y en los meses de enero a abril fluye un promedio de 78% de la masa total escurrida en el año, por cuanto la precipitacion maxima del rio Ampato y Bellavista esta en fucnion del cuadro siguiente donde se muestra las posible sprecipitaciones en periodods de retorno de diferebtes años.

años	P.Max 24 horas	Duración en minutos					
		5	10	15	20	30	60
200	23.95	2.9	4.3	5.3	6.0	7.2	9.4
100	22.69	2.6	3.9	4.8	5.5	6.5	8.6
50	21.36	2.4	3.5	4.3	4.9	5.9	7.7
25	19.93	2.1	3.2	3.9	4.4	5.2	6.9
10	17.81	1.8	2.6	3.2	3.7	4.4	5.7
5	15.92	1.5	2.3	2.8	3.2	3.8	4.9
3	14.26	1.3	2.0	2.4	2.8	3.3	4.3

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Las áreas agricolas productivas que estan en riesgo son 6 hectareas

Cultivos

Papa: 5.2 Has

Otros cultivos: 0.8 Has.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes aproximados: 308

N° de viviendas: 60

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS

N° de Habitantes	N° de viviendas	Servicio Eléctrico Total o Parcialmen	Servicio de agua potable y desague	Institucione s Educativas Total o	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Enfermed ades,	Cultivos		Carretera Total o parcilamente Afectada (Km)	Otros Daños
							Tipo de Cultivo	Superficie (ha)		
308	60		Parcial	Parcial			Papa	5.2	Parcial	Infraestructura de I.E de nivel primario del centro poblado Bellavista.
							Otros	0.8		

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VARENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA V°B° Lombana Cardeña

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

En el analisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

1.- Limpieza y descolmatación del cauce del río Bellavista

2.- Construcción de enrocado en ambas margens del rio:

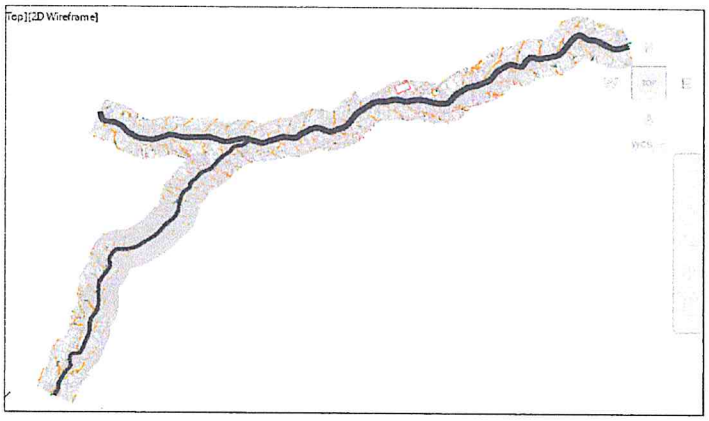
	PROGRESIVA	LONGITUD
ENROCADO TIPO I	0+000 - 0+899	899
ENROCADO TIPO II	0+020 - 0+405	385
ENROCADO TIPO III	0+405 - 1+460	1055
TOTAL		2339

5.2.- No estructurales

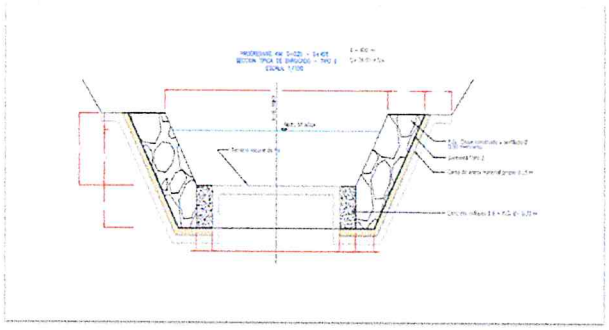
No se considera

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

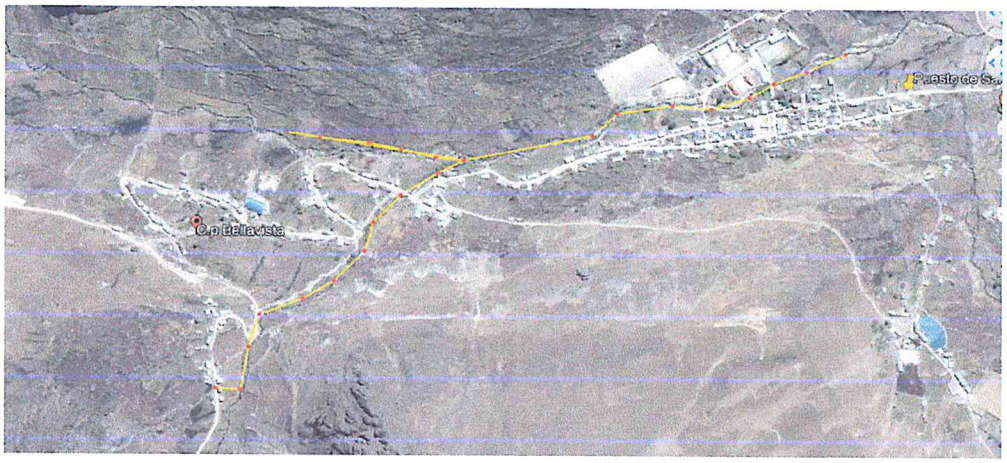
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-SECCIONES TIPICAS CON DEFENSA RIVEREÑA



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



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lonsara Carlos ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TAHUANIA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TAHUANIA

PERU Ministerio de Agricultura y Riego

ANA Autoridad Nacional del Agua

VIII.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO BELLAVISTA Y RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO, PASCO-PASCO"

UBICACIÓN: PASCO-PASCO-PAUCARTAMBO
RESPONSABLE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO
FECHA: JULIO DEL 2021
MODALIDAD: CONTRATA

COMPONENTE	PRESUPUESTO	COSTO DIRECTO	
1	DEFENSA RIVEREÑA	680,630.43	
2	ENSAYO Y CONTROL DE CALIDAD	3,854.65	
3	MONITOREO ARQUEOLOGICO	24,800.00	
4	MITIGACION AMBIENTAL	22,900.00	
5	CAPACITACION	12,900.00	
6	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO	66,791.50	
		S/.	%
	COSTO DIRECTO	808,276.58	
1	GASTOS GENERALES	149,459.05	18.4910776%
A.-	GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	28,804.05	3.46%
B.-	GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	121,455.00	15.03%
2.-	UTILIDAD 7.00%	56,579.30	7.00%
	SUB TOTAL	1,014,314.99	
3.-	I.G.V. 18.00%	182,576.70	18.00%
	PRESUPUESTO DE OBRA	1,196,891.69	
4.-	SUPERVICION	60,179.50	5.0278986%
5.-	GASTOS ADM	29,700.00	2.3978778%
6.-	EXPEDIENTE TECNICO	64,500.00	5.3889588%
7.-	LIQUIDACIÓN DE OBRA	32,230.00	2.6928094%
	PRESUPUESTO TOTAL	1,382,600.19	

Página 1

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES1	MESES2	MESES3	MESES4	MESES5	MESES6	MESES7
1.01	Formulación de Ficha Tecnica							
1.02	Elaboracion de Expediente técnico							
1.03	Proceso de selección de ejecutor							
1.04	Ejecución							
1.05	Seguimiento							
1.06	Liquidación							

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO - PASCO
ING. LUIS M. POMACHAGUA OSORIO
ALCALDE

ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA
Ing. Jhon Cayllahua Carrito
TÉC. CAMPO ESTABILIZADO

Ing. Andrés Ventura De La Cruz
Administrador Local de agua Tarma

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA

Nombre, firma y sello

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

Nombre, firma y sello

Presupuesto

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO

Lugar PASCO - PASCO - PAUCARTAMBO

Costo al 01/07/2021

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA				680,630.43
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD				76,181.29
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES				63,893.93
01.01.01.01	ALMACEN CENTRAL	mes	5.00	5,200.00	26,000.00
01.01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 X 4.80 m	u	1.00	2,029.55	2,029.55
01.01.01.03	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	mes	5.00	2,200.00	11,000.00
01.01.01.04	SERVICIO HIGIENICO PORTATIL	u	4.00	450.00	1,800.00
01.01.01.05	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	18,544.07	18,544.07
01.01.01.06	DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	m2	3,413.20	1.20	4,095.84
01.01.01.07	CERCO PERIMETRICO CON MALLA ARPILLERA	km	1.22	314.41	383.58
01.01.02	OBRAS PRELIMINARES				4,503.26
01.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.22	1,558.03	1,900.60
01.01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	km	1.22	2,215.13	2,702.46
01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD				7,684.10
01.01.03.01	EQUIPOS DE PRTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	6,625.00	6,625.00
01.01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	1,059.10	1,059.10
01.02	DESCOLMATACION				26,603.42
01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				26,603.42
01.02.01.01	EXACAVACION PARA DESCOLMATACIÓN	m3	2,075.15	12.82	26,603.42
01.03	ENROCADO				463,480.40
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				60,933.02
01.03.01.01	EXCAVACION PARA ENROCADO Y DESCOLMATACION	m3	3,007.56	12.82	38,556.79
01.03.01.02	ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,474.06	15.18	22,376.23
01.03.02	PROTECCION CON ENROCADO				422,547.38
01.03.02.01	EXTRACCION Y PREPARACIÓN DE ROCA	m3	1,749.40	54.43	95,219.84
01.03.02.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	1,749.40	25.59	44,767.15
01.03.02.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DESDE CANTERA	m3	1,749.40	100.05	175,044.95
01.03.02.04	ACOMODO DE ROCA	m3	1,749.40	14.61	25,556.61
01.03.02.05	CAMA DE ARENA	m3	418.60	119.26	49,922.24
01.03.02.06	GEOTEXTIL TIPO 2	m2	2,710.40	11.69	31,684.58
01.04	CONCRETO SIMPLE				94,365.32
01.04.01	CONCRETO CICLOPEO 1:8 + 30% PG	m3	322.00	293.06	94,365.32
02	ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD				3,854.65
02.01	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO HIDRAULICO	u	5.00	319.81	1,599.05
02.02	PRUEBA DE CALIDAD DE CONCRETO	u	5.00	451.12	2,255.60
03	MONITOREO ARQUEOLOGICO				24,000.00
03.01	MONITOREO ARQUEOLOGICO DURANTE LA OBRA	glb	1.00	24,000.00	24,000.00
04	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				22,000.00
04.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	22,000.00	22,000.00
05	CAPACITACION				12,000.00
05.01	CAPACITACION EN PREVENCIÓN Y RECUPEARCIÓN DE DESASTRES	glb	1.00	12,000.00	12,000.00
06	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID - 19 EN EL TRABAJO				65,791.50
06.01	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID -19 EN EL TRABAJO	glb	1.00	65,791.50	65,791.50

Costo Directo	808,276.58
GASTOS GENERALES	149,459.05
UTILIDAD	56,579.36
SUB TOTAL	1,014,314.99
IGV	182,576.70
PRESUPUESTO DE OBRA	1,196,891.69
SUPERVISION	60,178.50
GASTOS ADMINISTRATIVOS	28,700.00
EXPEDIENTE TECNICO	64,500.00
LIQUIDACION DE OBRA	32,230.00
PRESUPUESTO TOTAL	1,382,500.19

SON : OCHOCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS SETENTISEIS Y 58/100 SOLES

Ing. Jaime C. Espinoza Galarza

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Ing. Lorenzo Careño ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PASCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Partida 01.01.01.01 ALMACEN CENTRAL

Rendimiento mes/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes 5,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010103	OFICINA PARA EL CONTRATISTA	m2		30.0000	80.00	2,400.00
0147010104	ALMACEN	m2		30.0000	80.00	2,400.00
						4,800.00
	Subcontratos					
0401010036	GUARDIANIA	m2		5.0000	80.00	400.00
						400.00

Partida 01.01.01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 4.80 m

Rendimiento u/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : u 2,029.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	16.0000	14.34	229.44
0147010004	PEON	hh	2.0000	32.0000	10.31	329.92
						559.36
	Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.0000	4.24	4.24
0202810006	GIGANTOGRAFÍA (segun diseño)	u		1.0000	650.00	650.00
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.2000	23.50	28.20
0238000000	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	22.00	10.56
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	6.20	434.00
0244030021	TRIPLAY DE 4' X 8' X 4 mm	pl		8.6400	32.88	284.08
						1,411.08
	Equipos					
0398010137	HERRAMIENTA MANUAL	%PU		3.0000	1,970.44	59.11
						59.11

Partida 01.01.01.03 CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA

Rendimiento mes/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : mes 2,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010037	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	glb		1.0000	2,200.00	2,200.00
						2,200.00

Partida 01.01.01.04 SERVICIO HIGIENICO PORTATIL

Rendimiento u/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : u 450.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0227020016	SERVICIO PROVISIONAL AGUA POTABLE Y DESAGUE	mes		5.0000	90.00	450.00
						450.00

Partida 01.01.01.05 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 18,644.07

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VARENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vargas Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lorenzo Cereno ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401030005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	glb		1.0000	18,644.07	18,644.07
						18,644.07

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Partida 01.01.01.06 DESBROCE Y LIMPIEZA D ETERRENO

Rendimiento m2/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m2 **1.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	10.31	1.03
0147010102	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0100	14.50	0.15
						1.18
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.18	0.02
						0.02

Partida 01.01.01.07 CERCO PERIMETRICO CON MALLA ARPILLERA

Rendimiento km/DIA MO. 1.8000 EQ. 1.8000 Costo unitario directo por : km **314.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.4444	14.34	63.73
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.4444	11.38	50.58
0147010004	PEON	hh	3.0000	13.3333	10.31	137.47
0147010102	CAPATAZ	hh	0.1000	0.4444	14.50	6.44
						258.22
	Materiales					
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		4.4000	6.20	27.28
0256900012	CINTA DE SEÑALIZACION DE 350M (PELIGRO OBRAS)	u		1.0000	21.16	21.16
						48.44
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	258.22	7.75
						7.75

Partida 01.01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA MO. 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km **1,558.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.0000	15.15	151.50
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	11.38	113.80
0147010004	PEON	hh	6.0000	60.0000	10.31	618.60
						883.90
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		3.6000	23.50	84.60
0229060005	YESO DE 28 Kg	bls		3.0000	12.71	38.13
0239990060	FIERRO DE 3/8"	var		0.5000	12.63	6.32
0244010002	ESTACA DE MADERA	u		30.0000	2.00	6[illegible]
						18[illegible]
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	883.90	1[illegible]
0337580100	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.0000	37.50	37[illegible]
0349190005	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.0000	9.24	92.40
						485.08

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lorena Cateno ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TARMA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Partida 01.01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Rendimiento km/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : km 2,215.13

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	15.15	242.40
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	16.0000	11.38	182.08
0147010004	PEON	hh	6.0000	96.0000	10.31	989.76
						1,414.24
	Materiales					
0229060005	YESO DE 28 Kg	bls		0.4258	12.71	5.41
0244010002	ESTACA DE MADERA	u		1.4200	2.00	2.84
0254010003	PINTURA ESMALTE SINTETICO PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.0800	29.66	2.37
						10.62
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1,414.24	42.43
0337580100	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	16.0000	37.50	600.00
0349190005	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	16.0000	9.24	147.84
						790.27

Partida 01.01.03.01 EQUIPOS DE PRTECCION INDIVIDUAL

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 6,625.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010031	CHALECO REFLECTIVO	u		25.0000	35.00	875.00
0401010032	LENTES DE SEGURIDAD	u		25.0000	15.00	375.00
0401010033	CASCOS DE PROTECCION	u		25.0000	35.00	875.00
0401010034	BOTAS DE JEBE	par		25.0000	40.00	1,000.00
0401010035	MASCARILLA RESPIRATORIA	u		50.0000	70.00	3,500.00
						6,625.00

Partida 01.01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 1,059.10

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000009	ALARMA AUDITIVAS	u		10.0000	84.75	847.50
0256900012	CINTA DE SEÑALIZACION DE 350M (PELIGRO OBRAS)	u		10.0000	21.16	211.60
						1,059.10

Partida 01.02.01.01 EXACAVACION PARA DESCOLMATACION

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 12.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	14.34	0
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0960	10.31	0
0147010102	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0064	14.50	0
						1
	Materiales					
[illegible]010001	PETROLEO DIESSEL D-2 PETROLEO DIESSEL D-2	gal		0.1832	0.18	0.03
						0.03
	Equipos					
[illegible]010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	0.05
[illegible]010095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	1.0000	0.0320	350.00	11.20
						11.25

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - IX UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua V°B° Lorena Cereso ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° LOCAL DE AGUA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Partida 01.03.01.01 EXCAVACION PARA ENROCADO Y DESCOLMATACION

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 12.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	14.34	0.46
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0960	10.31	0.99
0147010102	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0064	14.50	0.09
						1.54
	Materiales					
0254010001	PETROLEO DIESSEL D-2	gal		0.1832	0.18	0.03
	PETROLEO DIESSEL D-2					
						0.03
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.54	0.05
0349040095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	1.0000	0.0320	350.00	11.20
						11.25

Partida 01.03.01.02 ELIMNACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 15.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	0.1600	14.34	2.29
						2.29
	Equipos					
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0320	309.32	9.90
0349040098	CARGUIO	m3		1.2500	2.39	2.99
						12.89

Partida 01.03.02.01 EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA

Rendimiento m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m3 54.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000037	TECNICO AUTORIZADO POR DISCAMEC	hh	1.0000	0.0667	30.00	2.00
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	11.38	0.76
0147010101	OPERARIO (PERFORISTA)	hh	2.0000	0.1333	21.88	2.92
0147040012	AYUDANTE (PERFORISTA)	hh	2.0000	0.1333	17.52	2.34
						8.02
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.02	0.24
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.0667	191.22	12.75
0349040096	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325HP, 2-3.85yd3	hm	1.0000	0.0667	489.62	32.66
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.1333	5.72	0.76
						46.41

Partida 01.03.02.02 SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA

Rendimiento m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m3 25.5

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	11.38	0.76
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1333	10.31	1.37
						2.13
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.13	0.11
0349040095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	1.0000	0.0667	350.00	23.35
						23.46

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Ing. Lourdes Cardoso ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Partida 01.03.02.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DESDE CANTERA

Rendimiento m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m3 100.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	17.52	1.17
						1.17
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.17	0.06
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm	4.0000	0.2667	293.22	78.20
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0667	309.32	20.63
						98.89

Partida 01.03.02.04 ACOMODO DE ROCA

Rendimiento m3/DIA MO. 280.0000 EQ. 280.0000 Costo unitario directo por : m3 14.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0286	10.31	0.29
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0286	17.52	0.50
						0.79
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.79	0.02
0349040096	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325HP, 2-3.85yd3	hm	1.0000	0.0286	489.62	14.00
						14.02

Partida 01.03.02.05 CAMA DE ARENA

Rendimiento m3/DIA MO. 6.0000 EQ. 6.0000 Costo unitario directo por : m3 119.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.1333	14.34	1.91
0147010004	PEON	hh	1.0000	1.3333	10.31	13.75
						15.66
	Materiales					
0221000006	ARENA GRUESA	m3		1.2500	82.50	103.13
						103.13
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.66	0.47
						0.47

Partida 01.03.02.06 GEOTEXTIL TIPO 2

Rendimiento m2/DIA MO. 150.0000 EQ. 150.0000 Costo unitario directo por : m2 11.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	14.34	0.
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	11.38	0.
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0533	10.31	0.55
						1.92
	Materiales					
0228000025	GEOTEXTIL TIPO 2	m2		1.0500	9.25	9.71
						9.71
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.92	0.06
						0.06

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. WILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V° B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lic. Adm. Lorena Careno Inga ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Partida 01.04.01 CONCRETO CICLOPEO 1:8 + 30% PG

Rendimiento m3/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m3 293.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	14.34	11.47
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	11.38	9.10
0147010004	PEON	hh	8.0000	6.4000	10.31	65.98
						86.55
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		6.5000	23.50	152.75
0221000005	PIEDRA GRANDE	m3		0.4200	45.00	18.90
0238000000	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.8500	22.00	18.70
						190.35
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	86.55	2.60
0348010086	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 (23 HP)	hm	1.0000	0.8000	16.95	13.56
						16.16

Partida 02.01 DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO HIDRAULICO

Rendimiento u/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : u 319.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	14.34	19.12
0147010004	PEON	hh	10.0000	6.6667	10.31	68.73
0147010102	CAPATAZ	hh	2.0000	1.3333	14.50	19.33
						107.18
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.4300	23.50	198.11
						198.11
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	107.18	3.22
0348010086	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	16.95	11.30
						14.52

Partida 02.02 PRUEBA DE CALIDAD DE CONCRETO

Rendimiento u/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : u 451.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	11.38	0.46
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0400	10.31	0.41
						0.87
	Materiales					
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0030	23.50	0.07
0221000003	ARENA FINA	m3		0.0030	60.00	0.18
						0.25
	Subcontratos					
0402010006	PRUEBA DE COMPRESION	u		1.0000	450.00	450.00
						450.00

Partida 03.01 MONITOREO ARQUEOLOGICO DURANTE LA OBRA

Rendimiento glb/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : glb 24,000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial
	Materiales					
0427020013	MONITOREO ARQUEOLOGICO	glb		1.0000	24,000.00	24,000
						24,000

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. WILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA - UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Venara Director DIRECCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TAHUANIA V°B° Lorenzo Cardozo

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° LOCAL DE AGUA TAHUANIA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Partida 04.01 PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 22,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0227020015	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb		1.0000	22,000.00	22,000.00
						22,000.00

Partida 05.01 CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPEARCION DE DESASTRES

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 12,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0227020014	CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPERACION DESASTRES	glb		1.0000	12,000.00	12,000.00
						12,000.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL AAA UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Vergara Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua V°B° Lorenzo Cardoso Informe ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0701006 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - PASCO

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBL

Fecha

Lugar 192107 PASCO - PASCO - PAUCARTAMBO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	MANO DE OBRA				
0147000032	TOPOGRAFO	hh	31.7200	15.15	480.56
0147000037	TECNICO AUTORIZADO POR DISCAMEC	hh	116.6850	30.00	3,500.55
0147010002	OPERARIO	hh	884.4468	14.34	12,682.97
0147010003	OFICIAL	hh	672.7773	11.36	7,656.21
0147010004	PEON	hh	4,147.9913	10.31	42,765.79
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	166.7175	17.52	2,920.89
0147010101	OPERARIO (PERFORISTA)	hh	233.1950	21.88	5,102.31
0147010102	CAPATAZ	hh	73.8693	14.50	1,071.10
0147010103	OFICINA PARA EL CONTRATISTA	m2	150.0000	80.00	12,000.00
0147010104	ALMACEN	m2	150.0000	80.00	12,000.00
0147040012	AYUDANTE (PERFORISTA)	hh	233.1950	17.52	4,085.58
					104,265.96
	MATERIALES				
0202000009	ALARMA AUDITIVAS	u	10.0000	84.75	847.50
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1.0000	4.24	4.24
0202010006	GIGANTOGRAFÍA (segun diseño)	u	1.0000	650.00	650.00
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	2,140.7570	23.50	50,307.79
0221000003	ARENA FINA	m3	0.0150	60.00	0.90
0221000005	PIEDRA GRANDE	m3	135.2400	45.00	6,085.80
0221000006	ARENA GRUESA	m3	523.2500	82.50	43,168.13
0227020013	MONITOREO ARQUEOLOGICO	glb	1.0000	24,000.00	24,000.00
0227020014	CAPACITACION EN PREVENCION Y RECUPERACION DESASTRES	glb	1.0000	12,000.00	12,000.00
0227020015	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.0000	22,000.00	22,000.00
0227020016	SERVICIO PROVISIONAL AGUA POTABLE Y DESAGUE	/mes	20.0000	90.00	1,800.00
0228000025	GEOTEXTIL TIPO 2	m2	2,845.9200	9.25	26,324.76
0229060026	YESO DE 28 Kg	bls	4.1795	12.71	53.12
0238000000	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	274.1800	22.00	6,031.96
0239000060	FIERRO DE 3/8"	var	0.6100	12.63	7.70
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	75.3680	6.20	467.28
0244010002	ESTACA DE MADERA	u	38.3324	2.00	76.66
0244030021	TRIPLAY DE 4' X 8' X 4 mm	pl	8.6400	32.88	284.08
0254010001	PETROLEO DIESSEL D-2	gal	931.1507	0.18	167.61
	PETROLEO DIESSEL D-2				
0254010000	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.0976	29.66	2.89
	PINTURA ESMALTE SINTETICO				
0256000012	CINTA DE SEÑALIZACION DE 350M (PELIGRO OBRAS)	u	11.2200	21.16	237.42
					194,517.84
	EQUIPOS				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			2,354.10
0337580100	ESTACION TOTAL	hm	31.7200	37.50	1,189.50
0348010086	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 (23 HP)	hm	268.9335	16.95	4,422.62
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm	466.5650	293.22	136,805.19
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	116.6850	191.22	22,312.51
0349040013	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.5 yd3	hm	163.6549	309.32	50,663.60
0349040095	EXCAVADORA HIDRAULICA 160-240 HP	hm	279.3314	350.00	97,765.99
0349040096	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 325HP, 2-3.85yd3	hm	166.7178	489.62	81,628.37
0349040098	CARGUIO	m3	1,842.5750	2.39	4,403.75
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	233.1950	5.72	1,333.88
0349150005	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	31.7200	9.24	293.09
0398010137	HERRAMIENTA MANUAL	%PU			0.00
					403,193.80
	SUBCONTRATOS				
0401010031	CHALECO REFLECTIVO	u	25.0000	35.00	875.00
0401010032	LENTES DE SEGURIDAD	u	25.0000	15.00	375.00
0401010033	CASCOS DE PROTECCION	u	25.0000	35.00	875.00
0401010034	BOTAS DE JEBE	par	25.0000	40.00	1,000.00
0401010035	MASCARILLA RESPIRATORIA	u	50.0000	70.00	3,500.00
0401010036	GUARDIANIA	m2	25.0000	80.00	2,000.00
0401010037	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	glb	5.0000	2,200.00	11,000.00
0401030005	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA	glb	1.0000	18,644.07	18,644.07
0402010006	PRUEBA DE COMPRESION	u	5.0000	450.00	2,250.00
					40,519.07
				Total S/.	**742,496.67**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. Arnald Quispe Vargas Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua Ucayali V°B° Lorena Castro Informe ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PASCO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL RIO BELLAVISTA Y RIO AMPATO (TRAMO TINGO) DEL CENTRO POBLADO DE BELLAVISTA, DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO, PASCO-PASCO"

UBICACION: PASCO-PASCO-PAUCARTAMBO
RESPONSABLE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO
FECHA: JULIO DEL 2021
MODALIDAD: CONTRATA

COMPONENTE	PRESUPUESTO	COSTO DIRECTO	
1	DEFENSA RIVERENA	890,630.43	
2	ENSAYO Y CONTROL DE CALIDAD	3,854.65	
3	MONITOREO ARQUEOLOGICO	24,000.00	
4	MITIGACION AMBIENTAL	22,000.00	
5	CAPACITACION	12,000.00	
6	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO	65,791.50	
		S/	%
	COSTO DIRECTO	808,276.58	
1	GASTOS GENERALES	149,459.05	18.4910776%
	A.- GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	28,004.05	3.46%
	B.- GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	121,455.00	15.03%
2.-	UTILIDAD 7.00%	56,579.36	7.00%
	SUB TOTAL	1,014,314.99	
3.-	I.G.V. 18.00%	182,576.70	18.00%
	PRESUPUESTO DE OBRA	1,196,891.69	
4.-	SUPERVICION	60,173.50	5.0278986%
5.-	GASTOS ADM.	28,700.00	2.3978778%
6.-	EXPEDIENTE TECNICO	64,500.00	5.3889588%
7.-	LIQUIDACIÓN DE OBRA	32,230.00	2.6928084%
	PRESUPUESTO TOTAL	1,382,500.19	

Página 1

SON: UN MILLON TRECIENTOS OCHENTA Y DOS QUINIENTOS MIL CON 319/100 SOLES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA AAA UCAYALI V°B° Ing. MILNER OYOLA VALENCIA COORDINADOR AREA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL AAA - IX UCAYALI V°B° Ing. Ronald Quispe Ventura Director DIRECCION

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B°

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Autoridad Administrativa del Agua V°B° Lonardo Cardo ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PASCO

CRONOGRAMA

N°	ACTIVIDADES	MESES1	MESES2	MESES3	MESES4	MESES5	MESES6	MESES7
1.01	Formulación de Ficha Tecnica							
1.02	Elaboracion de Expediente técnico							
1.03	Proceso de selección de ejecutor							
1.04	Ejecución							
1.05	Seguimiento							
1.06	Liquidación							