

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 XIII

DEPARTAMENTO JUNIN

Diciembre 2021

Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

CONSOLIDADO DE "IDENTIFICACIÓN PUNTOS CRÍTICOS ANTE PELIGRO DE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS (HUAICO) Y EROSIÓN EN LOS PRINCIPALES RÍOS Y QUEBRADAS 2021"

N°	UBICACIÓN HIDROGRÁFICA		UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		UBICACIÓN POLÍTICA				INICIO				FIN		MARGEN DE RIO_QDA.		PROPUESTA TÉCNICA REFERENCIAL				Elementos Expuestos							
	CUENCA	RIO_QDA.	AAA	ALA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	ESTE		NORTE		MI	MD	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	PRESUPUESTO S/	Nº de Habitantes	Nº Viviendas (Und)	Servicio de agua y desagüe	Servicio eléctrico	Institución Educativa (Und)	Centro de Salud (Und)	Cultivos		Carretera Km	
																									Superficie (Ha)	Tipo de cultivos		
13	XIII - JUNIN																17.09	76,953,227.75	9,713	1,979			15	5	38.40		20.31	
1	Perené	San Ramón	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Pangoa	Pangoa	555764	8735395	556174	8736836	X	X	Limpieza, descolmatación y construcción de muro de contención longitud de 3.65 Km	Km	3.65	45,110,095.49	800	160	SI	SI	3		6.40	Frutales, cacao, café	0.90	
2	Perené	Tulumayo	Ucayali	Perené	Junin	Chanchamayo	Vilcc	Santa Ana	463674	8760518	463318	8761159	X	X	Limpieza, descolmatación y encauzamiento del río Tulumayo	Km	0.79	850,540.79	500	100			1	1			7.00	
3	Perené	Tarma	Ucayali	Perené	Junin	Chanchamayo	San Ramon	Puente	459456	8770651	461802	8770772		X	Construcción de dique enrocado en la margen derecha del río Tarma	Km	2.48	11,639,602.95	75	30	NO	SI			11.00	Yuca, cítricos, plátano		
4	Perené	Chanchamayo	Ucayali	Perené	Junin	Chanchamayo	Chanchamayo	La Merced	464641	8777794	465313	8780270	X		Protección de ribera en la margen izquierda del río Chanchamayo	Km	3.30	14,036,066.02	900	180	SI	SI	1		4.00	Frutales, café	1.30	
5	Perené	Panga	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Mazamari	Panga	562070	8757960	561649	8758630	X		Limpieza, descolmatación y construcción de muro de defensa ribereña mediante enrocamiento	Km	0.80	536,063.69	400	80	SI	SI	3	1	4.00	Cacao, plátano, yuca, otros	0.25	
6	Perené	Salpo	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Salpo	Jorge Chavez	539113	8754738	539483	8754904	X		Limpieza, descolmatación y construcción de muro de defensa ribereña mediante enrocamiento	Km	0.43	292,281.25	1,475	295	SI	SI					0.43	
7	Perené	Salpo	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Salpo	1 de Noviembre	539713	8755252	540000	8756137	X		Limpieza, descolmatación y construcción de muro de defensa ribereña mediante enrocamiento	Km	0.93	605,256.78	850	170							0.95	
8	Perené	Salpo	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Salpo	El Malecon	540000	8756137	540447	8757133	X		Limpieza, descolmatación y construcción de dique enrocado en la margen izquierda del río Salpo	Km	1.13	713,056.75	850	170	SI	SI	1	1			1.16	
9	Perené	Salpo	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Salpo	Natalio Sanchez	537775	8754601	539113	8754738	X		Limpieza, descolmatación y construcción de dique enrocado en la margen izquierda del río Salpo	Km	1.43	469,296.59	1,460	292	SI	SI	1				0.50	
10	Perené	Salpo	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Salpo	Jose Olaya	539483	8754904	539713	8755252	X		Limpieza, descolmatación y construcción de dique enrocado en la margen izquierda del río Salpo	Km	0.42	286,536.58	1,250	250	SI	SI	1	1			0.42	
11	Perené	Tulumayo	Ucayali	Perené	Junin	Chanchamayo	Vilcc	Santa Ana	463674	8760518	463318	8761159	X	X	Encauzamiento del río Tulumayo	Km	0.79	826,411.68	500	100			2	1			7.00	
12	Perené	Salpo	Ucayali	Perené	Junin	Salpo	Salpo	La Colmena	540447	8757133	540680	8757244	X		Limpieza, descolmatación y construcción de defensa ribereña mediante enrocamiento	Km	0.27	400,540.67	428	107	SI	SI	1		3.50	Plátano, yuca, papaya	0.41	
13	Perené	Macho	Ucayali	Tarma	Junin	Junin	Ulcumayo	CP. Tambos	415206	8786185	415875	8785971	X	X	Limpieza, descolmatación y construcción de muro de concreto ciclopeo en ambas márgenes del río Macho	Km	0.67	1,187,478.51	225	45	SI		1		9.50	Papa, arroz, otros		

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DEL SECTOR SAN RAMON DE PANGOA, EN EL RIO SAN RAMON, DISTRITO PANGOA, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN (3,650.00 ML) EN EL RIO SAN RAMÓN, DE LA LOCALIDAD DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNIN.

1

I.- UBICACIÓN:

RIO	SAN RAMON	SECTOR	PANGOA	MO	X	MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	PANGOA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		LOCALIDAD	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA				
			PERENE				

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	NORTE	ZONA
	FIN:	ESTE	NORTE	ZONA
		555,764 m	8,735,285 m	19 S
		556,174 m	8,736,836 m	19 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGIA

La conformación del cauce esta compuesto por boloneria de 1,0 m canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud de la margen derecha presenta afloramientos rocosos por partes, en la margen izquierda el talud esta conformado por material de arrastre tierra de estura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del rio SAN RAMON en el tramo critico tiene una pendiente de 1.5 a 5.6% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 25 a 50 m, la parte central se encuentra colmatado con boloneria y 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 la margen izquierda en el que se hallan viviendas e instalaciones de servicios de agua y desagüe y servicio electrico como postes de alumbrado, asi tambien un puente, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad de Pangoa, del mismo modo en los tramos contiguos (aguas arriba y aguas abajo), los sectores estan propensos a desborde e inundacion y a erosion, que en epocas de crecida del rio mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y las vias de conexon con el distrito de Pangoa. En el año 2017 las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por las calles de la localidad, en el curso inundando viviendas y un centro educativo de la localidad.

3.2.- HIDROLOGIA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS: Área de cuenca 148.85 km², perimetro 91.33 km, la altitud maxima de la cuenca es de 3.850 m y la altitud mínima es de 635 m, la pendiente de la cuenca es de 7.81%, la pendiente del rio es entre 1.47 y 5.67%, y la longitud del cauce principal es de 41.16 km. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de res de 45 metros, siendo variable entre 35 m y 60 metros. Siendo la la velocidad de escurrimiento de 3 km/h (0.84 m/s)

La cuenca del rio San Ramon comprende un area de drenaje de 121.08 km², el caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente de 155m³/seg y en epocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 325m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 752.10 m³/seg; por las evidencias observadas.

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 incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
5,4	Frutales	3
	cacao	2
	Café	1,4

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)
Bocatomes		-	-
Canales		-	-
Puentes	Pta1. Calle Fundadores, Pta2. Av Sonomero, Pta3. Av Ucayali, Pta4. Av España	4	Pta1. = 36.47 m Pta2. = 37.53 m Pta3. = 61.31 m Pta4. = 48.91 m
Carreteras		1	900 m
Redes Electricas	Electro Centro	2	1750 m en la Margen Derecha y 1430 m en la Margen Izquierda
Servicios de agua y desagüe	JASS San Ramon	2	1750 m en la Margen Derecha y 1430 m en la Margen Izquierda

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio SAN RAMON, Margen Derecha e Izquierda se halla asentado la localidad de Pangoa, cuya periferia se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes del rio, los tramos de intervencion causan zozobra en la poblacion, sobre todo por el Tipo de Peligro al que se encuentran: en la Margen Derecha esta expuesta a Inundacion por tener un relieve casi plano con poco desnivel y la Margen Izquierda esta expuesta a Erosion por presentar un desnivel de considerable y un talud casi vertical con perfiles estatigraficos con presencia de material granular inestable, existe evidencia de eventos ocurridos en años pasados, tal es el caso del 23/10/2003 que a consecuencia de lluvias intensas presentadas en la provincia de Satipo-Dpto de Junin, se incremento el caudal del rio SAN RAMON, originando el desborde hacia los AAHH de TERESA OTINIANO, PLAYA DE ORO DEL CPM. SAN RAMON DE PANGOA, afectando tambien la URB. SAN VICENTE DEL CPM. SAN MARTIN DE PANGOA, dejando como resultado 7 personas Damnificadas, 2 viviendas Colapsadas, 182 personas Afectadas, 43 viviendas Afectadas y 1 puente Afectado.

Actualmente en la zona de identificacion del sector critico, en el area contigua a la faja marginal se ubican en peligro de Inundacion y Erosion (deslizamiento) aproximadamente 180 viviendas, tres centros educativos, 900 m de longitud de la via vecinal San Ramon - Pangoa, cuatro puentes, 3,180 m de redes de Electrificación, Agua y Desagüe.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.A.E .S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
540	180	Material noble	3	IEP San Ramon, IEI N° 241, IE N° 1731 Teresa Otiniano	0			



IV. EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
430	X		X		3	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (x) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)				
Cultivo	Area (Ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas		BOCATOMA (Unidad)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENE (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
Frutales, Cacao y Café	6,4				Avenda Proyectada (0,300 km de carretera contigua a la faja marginal)	-	-	-	-	-	0,900	-	-	4	-

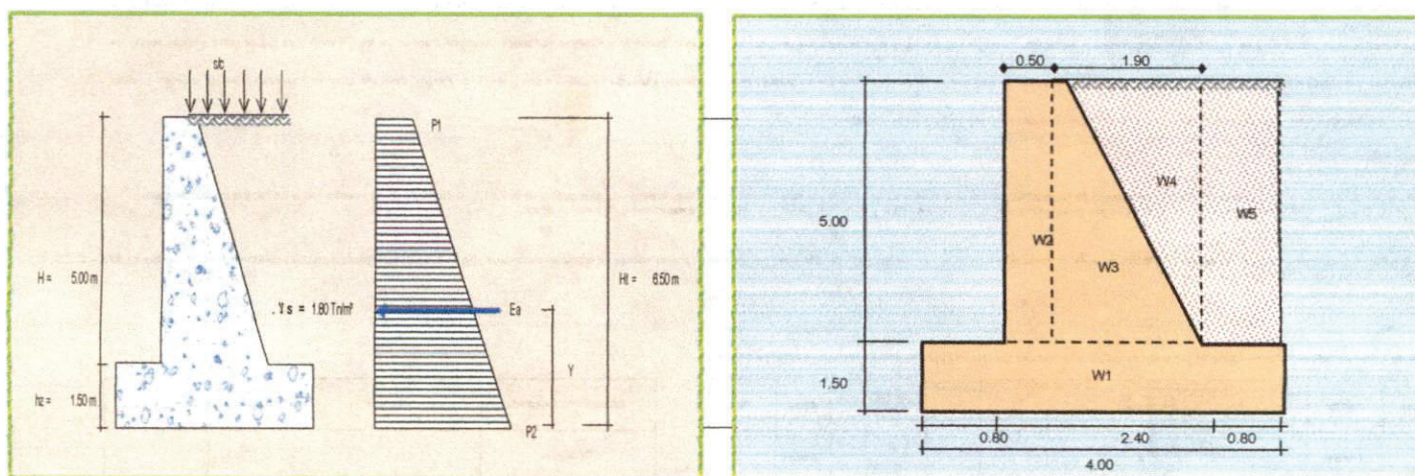
V. PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

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

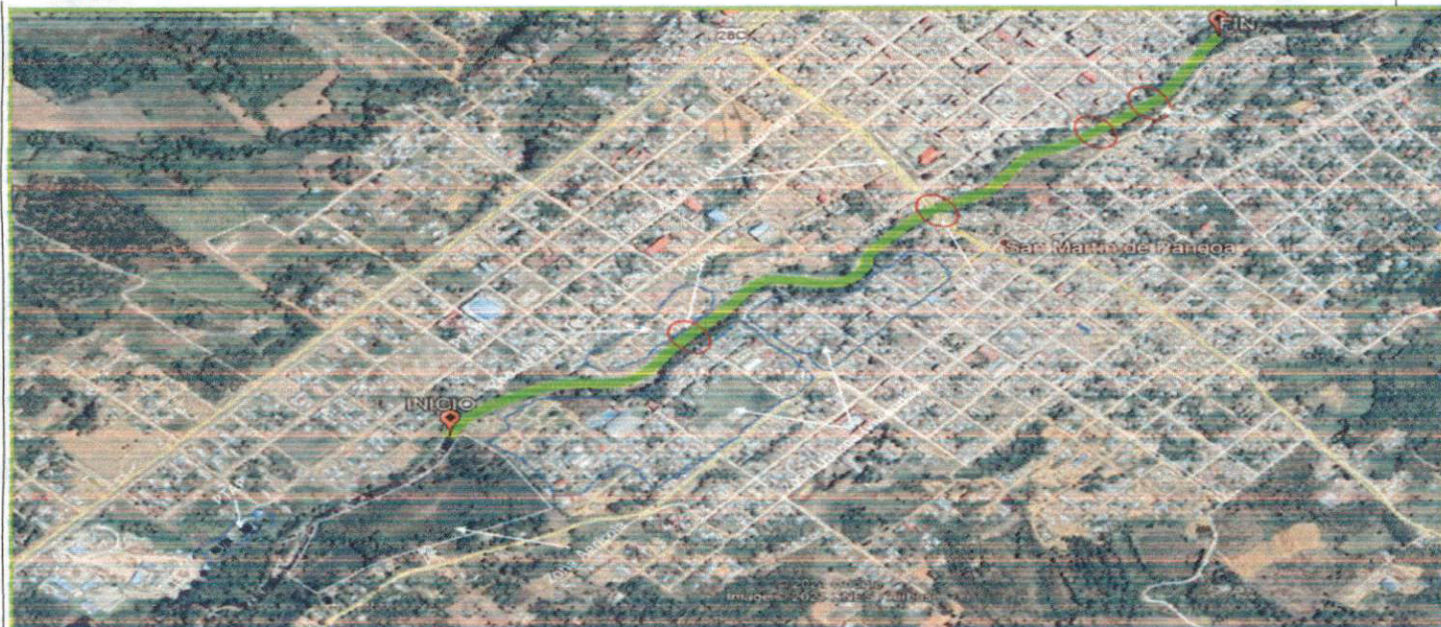
Construcción de muro de concreto ciclopeo $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 1,950 m en la margen Derecha y 1,700 m en la margen Izquierda, una altura de muro de 5.00 m, cimentación de 4.00 m de ancho y altura de 1.50 m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

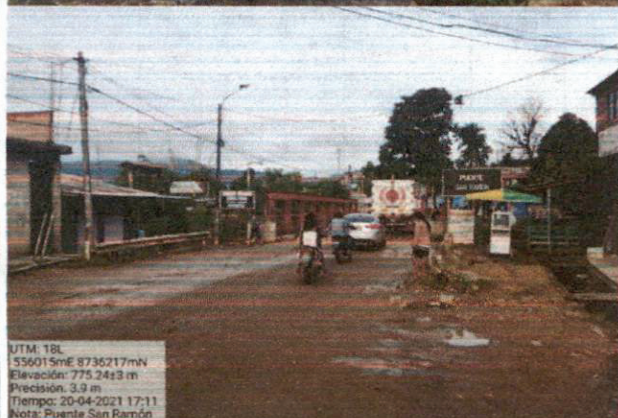
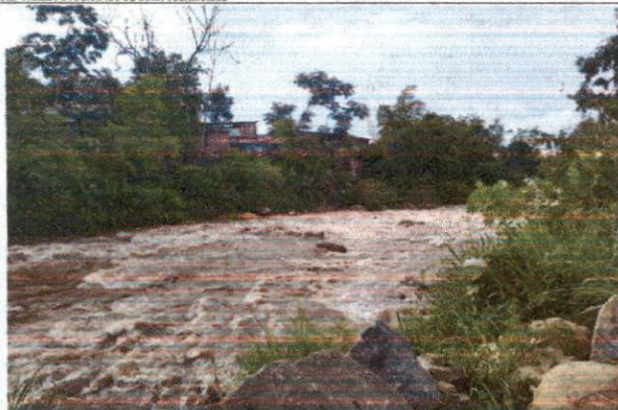


VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





VII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En las imágenes se pueden apreciar las Unidades Productivas afectadas como: Viviendas, Puentes Vehiculares, Instituciones Educativas, así como los servicios de Agua y las redes de Alcantarillado y las redes de electrificación existentes y vulnerables en la margen Derecha e Izquierda, ante una crecida e inundación del río en la localidad de Pangoa.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$I.	Parcial \$I.
01	OBRAS PROVISIONALES				12.967,34
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15,00	83,45	1.251,75
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.666,83	1.666,83
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2,00	8.024,38	16.048,76
02	TRABAJOS PRELIMINARES				59.118,10
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1,95	1.945,96	3.794,62
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1,95	1.402,04	2.729,48
02.03	DESVO DE CAUCE DE RIO	m	3.850,00	14,30	52.414,00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2.494.713,13
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	70.200,00	5,15	361.530,00
03.02	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO	m3	1.592,50	36,33	57.855,53
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	14.600,00	7,68	112.128,00
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	14.800,00	9,46	138.116,00
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA	m3	14.600,00	5,46	80.008,00
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	86.151,00	20,28	1.745.075,60
04	MURO DE CONTENCIÓN				29.814.819,83
04.01	SOLADO e=4"	m2	14.600,00	37,27	544.142,00
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	22.567,00	475,90	10.734.831,19
04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	56.787,00	4,95	281.095,65
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m2	1.825,00	8,97	16.370,25
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2	37.777,50	29,35	1.108.789,63
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	29.123,25	475,90	13.859.696,43
04.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	112.345,00	4,95	556.107,75
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC S40 D=3" PARAMUROS	m	2.433,33	19,80	48.180,00
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECNOPOR e=1" EN MUROS	m2	3.224,17	8,77	28.275,94
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	17.337,50	157,84	2.730.551,00
05	IMPACTO AMBIENTAL				8.000,00
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	glo	1,00	8.000,00	8.000,00
06	CONTROL DE CALIDAD				2.657,80
06.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	glo	1,00	2.657,80	2.657,80
07	FLETE				8.000,00
07.01	FLETE TERRESTRE	glo	1,00	8.000,00	8.000,00
	COSTO DIRECTO				32.585.476,28
	GASTOS GENERALES 10%				3.258.547,62
	UTILIDAD 5%				1.629.273,81
	SUBTOTAL				37.381.297,83
	IMPUESTO (IGV 18%)				6.728.633,57
	SUPERVISION (2%IGD)				850.109,52
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				325.054,76
	FICHA DEFINITIVA				25.000,00
	TOTAL PRESUPUESTO				45.118.095,49

SON: CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO DIEZ MIL NOVENTA Y CINCO CON 489198 SÓLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO MARGEN DERECHO E IZQUIERDO, EN EL RIO SAN RAMON.

N°	DESCRIPCION	TRIMESTRES											
		PRIMER TRIMESTRE			SEGUNDO TRIMESTRE			TERCER TRIMESTRE			CUARTO TRIMESTRE		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN												
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD												
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA												
02	TRABAJOS PRELIMINARES												
02.01	TRAZO Y REPLANTEO												
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
02.03	DESVO DE CAUCE DE RIO												
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO												
03.02	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO												
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO												
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN												
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA												
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
04	MURO DE CONTENCIÓN												
04.01	SOLADO e=4"												
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS												
04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60												
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECNOPOR e=1" EN ZAPATAS												
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS												
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS												
04.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60												
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC S40 D=3" PARAMUROS												
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECNOPOR e=1" EN MUROS												
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
05	IMPACTO AMBIENTAL												
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL												
06	CONTROL DE CALIDAD												
06.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS												
07	FLETE												
07.01	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.01	FORMULACION DE PROYECTO TECNICO													
1.02	CONTRATACION	0												
1.03	SEGUIMIENTO	0												
1.04	SEGUIMIENTO	0												
1.05	LIQUIDACION													



XI. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PANGOA
ALCALDIA
SATIPO
ECON. CELSO LEON ELALICO
ALCALDE

Tnte. CDR Raul Ruben BENAVIDES ESCOBAR
ESPECIALISTA EN DEFENSA CIVIL I
DIVISION DE DEFENSA CIVIL Y GRD
Representante del INDECI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Ezequiel Vidal Restegui Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional designado por la ALA

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

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Presupuesto

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN (3,650.00 ML) EN EL RÍO SAN RAMÓN, DE LA LOCALIDAD DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO – DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

Subpresupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN (3,650.00 ML)

Cliente

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar

LOCALIDAD DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO – DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				18.967,34
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15,00	83,45	1.251,75
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.666,83	1.666,83
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2,00	8.024,38	16.048,76
02	TRABAJOS PRELIMINARES				59.118,10
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1,95	1.945,96	3.794,62
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1,95	1.492,04	2.909,48
02.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	3.650,00	14,36	52.414,00
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2.494.713,13
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	70.200,00	5,15	361.530,00
03.02	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO	m3	1.592,50	36,33	57.855,53
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	14.600,00	7,68	112.128,00
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONT	m2	14.600,00	9,46	138.116,00
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	14.600,00	5,48	80.008,00
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	86.151,00	20,26	1.745.075,60
04	MURO DE CONTENCIÓN				29.914.019,83
04.01	SOLADO e=4"	m2	14.600,00	37,27	544.142,00
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	22.557,00	475,90	10.734.831,19
04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	56.787,00	4,95	281.095,65
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m2	1.825,00	8,97	16.370,25
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2	37.777,50	29,35	1.108.769,63
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	29.123,25	475,90	13.859.696,43
04.07	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	112.345,00	4,95	556.107,75
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2.433,33	19,80	48.180,00
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m2	3.224,17	8,77	28.275,94
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	17.337,50	157,84	2.736.551,00
05	IMPACTO AMBIENTAL				8.000,00
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	gib	1,00	8.000,00	8.000,00
06	CONTROL DE CALIDAD				2.657,80
06.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	gib	1,00	2.657,80	2.657,80
07	FLETE				8.000,00
07.01	FLETE TERRESTRE	gib	1,00	8.000,00	8.000,00
	COSTO DIRECTO				32.505.476,20
	GASTOS GENERALES 10%				3.250.547,62
	UTILIDAD 5%				1.625.273,81
	SUBTOTAL				37.381.297,63
	IMPUESTO (IGV 18%)				6.728.633,57
	SUPERVISION (2%CD)				650.109,52
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				325.054,76
	FICHA DEFINITIVA				25.000,00
	TOTAL PRESUPUESTO				45.110.095,49



SON: CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO CIEZ MIL NOVENTA Y CINCO CON 49/100 SOLES



Análisis de precios unitarios

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN (3,656.80 ML) EN EL RÍO SAN RAMÓN, DE LA LOCALIDAD DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN.

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN (3,656.80 ML)

Partida 01.81 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN

Rendimiento	m2/DIA	28,000	EQ. 28,000	Costo unitario directo por: m2			83,45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,400	23.38	9.35	
0101010004	OFICIAL	hh	1,000	0,400	18.48	7.39	
0101010005	PEON	hh	1,000	0,400	16.71	6.68	
						23.42	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,250	3.72	0.93	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.800	6.90	5.52	
0201010001	MADERA TORNILLO	p2		6.000	7.00	42.00	
02010500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,750	14.50	10.88	
						59.33	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	23.42	0.70	
						6.78	

Partida 01.82 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento	und/DIA	1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por: und			1,666.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	8,000	23.38	187.04	
0101010005	PEON	hh	2,000	16,000	16.71	267.36	
						454.40	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2,000	4.00	8.00	
0207030001	HORMIGON	m3		0.480	150.00	72.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,200	24.00	28.80	
0201010001	MADERA TORNILLO	p2		70,000	7.00	490.00	
02010500020004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,000	600.00	600.00	
						1,196.80	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	454.40	13.63	
						13.63	

Partida 01.83 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento	vje/DIA	1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por: vje			8,024.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6,000	48,000	16.71	802.08	
						802.08	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	802.08	24.06	
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2,000	16,000	148.12	2,369.92	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2,000	16,000	301.77	4,828.32	
						7,222.38	

Partida 02.81 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento	km/DIA	1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por: km			1,945.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	8,000	23.38	187.04	
0101010005	PEON	hh	6,000	48,000	16.71	802.08	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,000	8,000	26.42	211.36	
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	4,000	4,000	18.53	74.12	
						1,274.60	
Materiales							
02040300010043	FERRO 3/8"	var		0,500	15.50	7.75	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,600	24.00	86.40	
02130300010001	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,000	5.00	250.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,350	31.35	10.97	
						397.12	
Equipos							
0301000014	MIRAS	dia	2,000	2,000	5.00	10.00	
0301000015	JALONES	dia	4,000	4,000	5.00	20.00	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,000	8,000	18.75	150.00	
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,000	8,000	7.00	56.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	1,274.60	38.24	
						274.24	

Partida 02.82 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento	km/DIA	0,750	EQ. 0,750	Costo unitario directo por: km			1,492.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	2,000	21,333	18.48	394.24	
0101010005	PEON	hh	2,000	21,333	16.71	356.48	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,000	10,667	26.42	281.81	
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	2,000	2,667	18.53	49.41	
						1,081.94	
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,000	5.00	250.00	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,350	31.35	10.97	
						302.97	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,000	10,667	7.00	74.67	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,000	1,081.94	32.46	
						107.13	



Partida	82.83	DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	328,000	EQ. 328,000	Costo unitario directo por : m			14,36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,0250	23,38	0,58	
0101010004	OFICIAL	hh	0,500	0,0125	18,48	0,23	
0101010005	PEON	hh	2,000	0,0500	16,71	0,84	
						1,65	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,65	0,05	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1,000	0,0250	506,34	12,66	
						12,71	

Partida	83.81	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850,000	EQ. 850,000	Costo unitario directo por : m3			5,15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,000	0,0094	23,38	0,22	
0101010005	PEON	hh	1,000	0,0094	16,71	0,16	
						0,38	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,38	0,01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,000	0,0094	506,34	4,76	
						4,77	

Partida	83.82	EXCAVACION Y DEMOLICION DE ROCAS EN LECHO DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	320,000	EQ. 320,000	Costo unitario directo por : m3			36,33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2,000	0,0500	26,42	1,32	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,000	0,0250	18,48	0,46	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,000	0,0500	18,48	0,92	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,000	0,0250	27,42	0,69	
						3,39	
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0,2500	6,94	1,74	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1,0000	15,00	15,00	
0255100010	FULMINANTE	und		1,0000	1,20	1,20	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0,0170	82,00	1,39	
						19,33	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	3,39	0,17	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,3750	0,0344	6,04	0,21	
03011400080006	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 600 PCM	hm	1,000	0,0250	181,13	4,53	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,000	0,0250	347,89	8,70	
						13,81	

Partida	83.83	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO					
Rendimiento	m3/DIA	480,000	EQ. 480,000	Costo unitario directo por : m3			7,68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,000	0,0200	18,48	0,37	
0101010005	PEON	hh	1,000	0,0200	16,71	0,33	
						0,79	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,79	0,02	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,000	0,0200	347,89	6,96	
						6,98	

Partida	83.84	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	48,000	EQ. 48,000	Costo unitario directo por : m2			9,46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,000	0,2000	16,71	3,34	
						3,34	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3,34	0,10	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,000	0,2000	30,08	6,02	
						6,12	

Partida	83.85	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA					
Rendimiento	m3/DIA	500,000	EQ. 500,000	Costo unitario directo por : m3			5,48
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3,000	0,0480	23,38	1,12	
0101010004	OFICIAL	hh	1,000	0,0160	18,48	0,30	
0101010005	PEON	hh	2,000	0,0320	16,71	0,53	
						1,95	
	Materiales						
0290130021	AGUA	m3		0,0100	1,27	0,01	
						0,81	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,95	0,06	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,000	0,0160	30,08	0,48	
0301180004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1,000	0,0160	186,44	2,96	
						3,52	

Partida	83.86	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	600,000	EQ. 600,000	Costo unitario directo por : m3			20,26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2,000	0,0267	16,71	0,45	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,000	0,0133	18,48	0,25	
						0,69	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,70	0,02	
03011800010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 yd3	hm	1,000	0,0133	260,13	3,46	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4,000	0,0533	301,77	16,08	
						19,56	



Partida	04.01	SOLADO e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100,000	EQ. 100,000	Costo unitario directo por : m2		37,27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0800	23,38	1,87
0101010004	OFICIAL	hh	1,5000	0,1200	18,48	2,22
0101010005	PEON	hh	7,0000	0,5600	16,71	9,38
						13,46
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0,0890	150,00	13,35
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,0100	1,18	0,01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0,3900	24,00	9,50
						22,86
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,0000	0,0800	11,94	0,96
						0,96

Partida	04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS				
Rendimiento	m3/DIA	28,000	EQ. 28,000	Costo unitario directo por : m3		475,90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	23,38	9,35
0101010004	OFICIAL	hh	3,0000	1,2000	18,48	22,18
0101010005	PEON	hh	12,0000	4,8000	16,71	80,21
						111,74
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,6300	120,00	75,60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2000	1,18	0,24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,7500	24,00	234,00
						354,84
Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0,5000	0,2000	12,71	2,54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,4000	16,95	6,78
						9,32

Partida	04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4280 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	250,000	EQ. 250,000	Costo unitario directo por : kg		4,95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	23,38	0,75
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	18,48	0,59
						1,34
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0250	3,39	0,08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4280 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0400	3,39	3,53
						3,61

Partida	04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECNOPOR e=1" EN ZAPATAS				
Rendimiento	m2/DIA	100,000	EQ. 100,000	Costo unitario directo por : m2		8,97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	0,0050	18,48	0,09
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0500	16,71	0,84
						8,93
Materiales						
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1,0500	7,63	8,01
						8,81
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,93	0,03
						0,83

Partida	04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS				
Rendimiento	m2/DIA	25,000	EQ. 25,000	Costo unitario directo por : m2		29,35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0320	23,38	0,75
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,3200	18,48	5,91
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,3200	16,71	5,35
						12,81
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0,5600	3,39	1,90
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0,0180	3,72	0,07
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0,0300	3,72	0,11
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,0390	3,72	0,15
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,0880	3,72	0,33
02310600010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0,0600	105,08	9,46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0,1800	12,71	2,29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2		0,9000	2,97	2,67
						16,98
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	12,01	0,36
						0,36

Partida	04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS				
Rendimiento	m3/DIA	28,000	EQ. 28,000	Costo unitario directo por : m3		475,90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	23,38	9,35
0101010004	OFICIAL	hh	3,0000	1,2000	18,48	22,18
0101010005	PEON	hh	12,0000	4,8000	16,71	80,21
						111,74
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,6300	120,00	75,60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,2000	1,18	0,24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9,7500	24,00	234,00
						354,84
Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0,5000	0,2000	12,71	2,54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,4000	16,95	6,78
						9,32



Partida	04.07		ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : kg		4,95	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	23,38	0,75	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	18,48	0,59	
							1,34
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0250	3,39	0,08	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0400	3,39	3,53	
							3,61

Partida	04.08		TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m		19,80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,1600	23,38	3,74	
0101010005	PEON	hh	0,5000	0,1600	18,71	2,67	
							6,41
	Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1,0500	12,57	13,20	
							13,28
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	6,41	0,19	
							0,19

Partida	04.09		JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECNOPOR e=1" EN MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m2		8,77	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	0,0400	18,48	0,07	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0400	18,71	0,67	
							0,74
	Materiales						
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1,0500	7,63	8,01	
							8,01
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,74	0,02	
							0,02

Partida	04.10		MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)				
Rendimiento	m3/DIA	48,0000	EQ. 48,0000	Costo unitario directo por : m3		157,84	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0200	23,38	0,47	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,2000	18,48	3,70	
0101010005	PEON	hh	8,0000	1,8000	18,71	28,74	
							30,91
	Materiales						
0267040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1,0500	128,00	128,00	
							128,00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	30,91	0,93	
							0,93

Partida	05.01		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
Rendimiento	gbl/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gbl		8.000,00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Subcontratos						
0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh		1,0000	8.000,00	8.000,00	
							8.000,00

Partida	06.01		ENSAYO ROTURA DE PROBETAS				
Rendimiento	gbl/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gbl		2.657,80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Subcontratos						
0423130005	ROTURA DE PROBETAS	gbl		1,0000	2.657,80	2.657,80	
							2.657,80

Partida	07.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	gbl/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gbl		8.000,00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gbl		1,0000	8.000,00	8.000,00	
							8.000,00





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO "LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO TULUMAYO, PERTENECIENTE AL SANTA ANA, DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN"

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO DEL RIO TULUMAYO, SECTOR SANTA ANA, DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

I. UBICACION:

RIO	TULUMAYO	SECTOR	SANTA ANA	MD	X	MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	CHANCHAMAYO	DIST.	VITOC		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACION	PERENE				

II. UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	463674.00m	NORTE	8760518.00m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	463318.00m	NORTE	8761159.00m	ZONA	18 S

III. EVALUACION DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGIA

El Rio Tulumayo se encuentra colmatado con material pétreo, residuos sólidos, arena, residuos de arrastro por la activación de huaycos y derrumbes con cantos rodados, considerable volumen sedimentado a lo largo

3.2.- HIDROLOGIA

PARAMETROS GEOMORFOLÓGICOS area de 1023 km², perimetro 128,77 km. la altitud mas alta de la cuenca de 2430 m y la altitud mas baja de 980 m, la pendiente de la cuenca es de 18%, la pendiente del rio es entre 4 y 6%, y la longitud del cauce principal es de 18 km. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de res de 57 metros, siendo variable entre 55 m y 65 metros. Siendo la la velocidad de escurrimiento de 5 km/h (1.26 m/s)

La cuenca del rio Chanchamayo comprende un area de drenaje de 1023 km², el caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente de 194 m³/seg y en epocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 257.05m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 1426.40 m³/seg, por las evidencias observadas

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5	Papa	0	0	vacunos	0	Localidades	-	-	-
	Quinua	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas	0		Carnidos	0	Puentes	PUENTE VITOC	1	57.00 m
	Av. forrajera	0		Eganos	0	Canales	Red Vial Chincayacu-Antonio - Red Vial La Esperanza - Santa Ana - Red Vial Vitoc - La Libertad	3	7000 m
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	(ZONA DERIVACION VITOC Y ANEXOS)	1	800 m
	otros	0		Otros	0	Servicios de agua y desagüe	PUZANA	3(mancuernas)	1000 m

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

En el tramo critico del rio Chanchamayo, margen Izquierda se halla asentado la localidad de Pucara, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio, los tramos donde no

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.R.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre
300	100	ADOBE Y CALAMITAS Y MATERIAL NOBLE	1	I.E. Leoncio Prado	1	PUESTO DE SALUD VITOC
			1	I.E. Victor Andrés Belaunde		

IV.- EVALUACION ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº	tipo de UP	Nombre de la UP	Monto de daño total	Horizonte de evaluación	Monto de daño / anual
1	Infraestructura pública	Puente Colgante Santa Ana "Vitoc"	235741.45	10.00	23,574.15
2		Red Vial Chincayacu-Antonio	202645.29	10	20,264.53
3		Red Vial La Esperanza - Santa Ana	218563.78	10	21,856.38
4		Red Vial Vitoc - La Libertad	198367.13	10	19,836.71
5		Puesto de salud "Vitoc"	1,268,794.36	10	126,879.44
6		I.E. Leoncio Prado	2,459,648.58	10	245,964.86
7		I.E. Victor Andrés Belaunde	2,694,349.52	10	269,434.95
8	Servicios públicos Esenciales	Linea de transmisión (Zona Derivacion Vitoc Y Anexos)	335486.49	10	33,548.65
9		Estadio Municipal	2,684,364.47	10	268,436.45
10		Parque Recreacional	1,184,364.34	10	118,436.43
11		Sistema de saneamiento básico	6,964,315.84	10	696,431.58
		Montos de daño	18,446,641.25		1,844,664.13

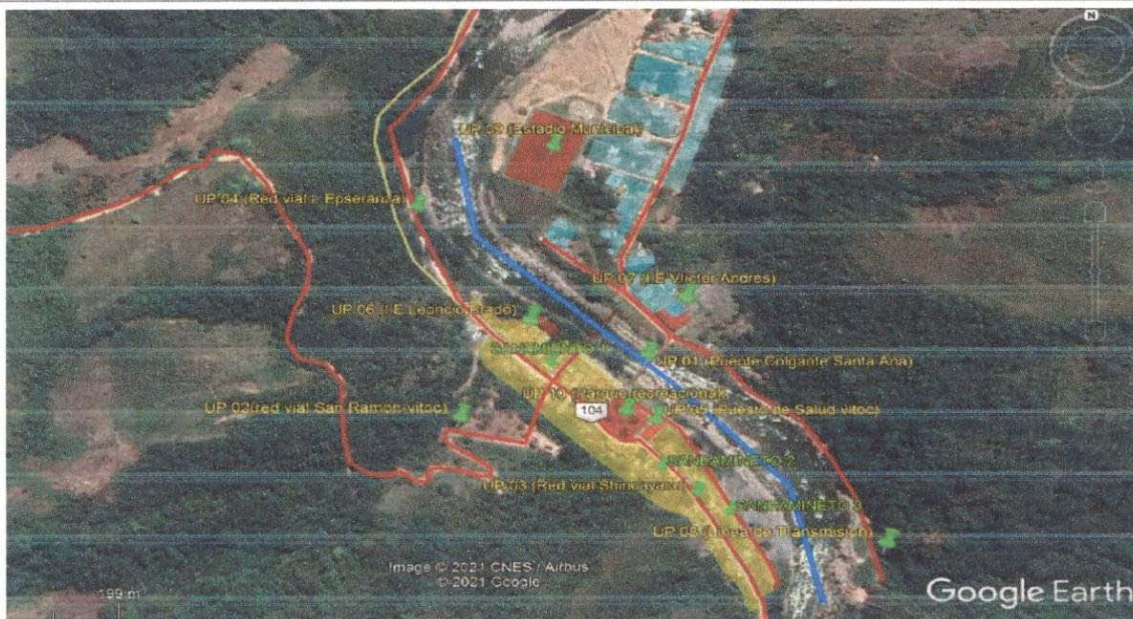
5.1.- MITIGACION

Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio y arrimado de material excedente, en una longitud de 792 m.



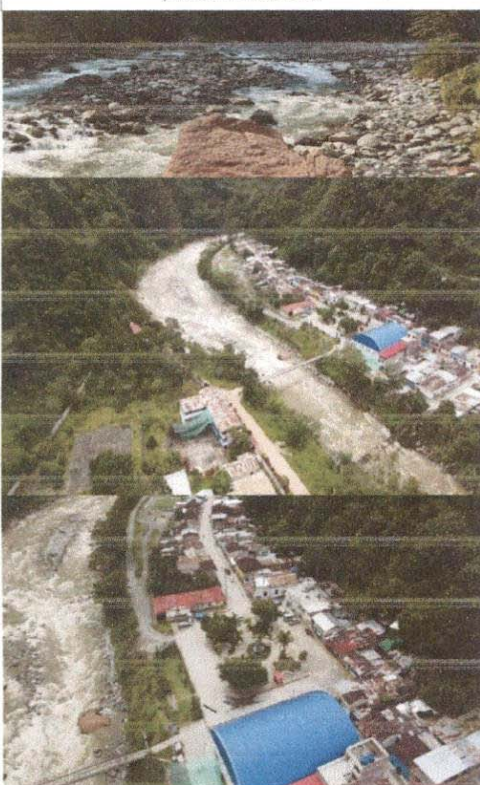


VII. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

En la imagen se muestra la colmatación del cauce en el tramo del Río Tulumayo a intervenir, y se aprecia el riesgo que existe al ocurrir un fenómeno lluvioso, lo cual causaría desborde y como consecuencia se verían afectadas las unidades productoras directamente.



De acuerdo a su ubicación esta UP se encuentra expuesta de manera directa, ante avenidas máximas del río Tulumayo lo cual podría causar



PRESUPUESTO

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.				
Lugar	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN				
Costo al	1/06/2021				
Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio	Parcial
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				S/ 8,403.24
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00	S/ 1,176.47	S/ 1,176.47
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00	S/ 5,061.70	S/ 5,061.70
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	S/ 4,330.15	S/ 2,165.07
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				S/ 2,889.92
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79	S/ 1,589.41	S/ 1,589.41
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.79	S/ 1,300.51	S/ 1,300.51
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				S/ 549,849.08
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35	S/ 4.88	S/ 209,890.39
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30	S/ 4.91	S/ 69,755.22
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM	m3	33140.66	S/ 8.15	S/ 270,203.46
COSTO DIRECTO				S/	561,142.24
GASTOS GENERALES 10%					56,114.22
UTILIDAD 10%					56,114.22
SUBTOTAL					673,370.69
IMPUESTO (IGV 18%)					121,206.72
SUB TOTAL					794,577.41
SUPERVISION (5%CD)					28,057.11
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2.3% CD)					12,906.27
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL PRESUPUESTO				S/	850,540.79

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

Actividad	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.										
Ubicación	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN										
Fecha al	01/06/2021										
Costo Directo	S/. 561,142.24										
Plazo de ejecución	60 DÍAS										
Item	Descripción	Unid.	Metrado	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES							
				MES 1				MES 2			
				SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00								
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00								
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.46								
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.46								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35								
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30								
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.00 KM	m3	33140.66								



11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
CHANCHAMAYO - JUNIN

Percy Máximo Alcaraz Montijo
ALCALDE

Alcalde
Nombre y firma



Responsable de INDECI - Defensa Civil
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Resegui Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional designado por la ALA

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

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la ANA

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

PRESUPUESTO

"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.

VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN

1/06/2021

Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio	Parcial
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				8,403.24
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00	1,176.47	1,176.47
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00	5,061.70	5,061.70
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	4,330.15	2,165.07
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,889.92
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79	1,589.41	1,589.41
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.79	1,300.51	1,300.51
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				549,849.08
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35	4.88	209,890.39
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30	4.91	69,755.22
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM	m3	33140.66	8.15	270,203.46

COSTO DIRECTO

S/

GASTOS GENERALES 10%

56,114.22

56,114.22

673,370.69

121,206.72

794,577.41

28,057.11

12,906.27

15,000.00

S/

850,540.79

UTILIDAD 10%

SUBTOTAL

IMPUESTO (IGV 18%)

SUB TOTAL

SUPERVISIÓN (5%CD)

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2.3% CD)

FICHA DEFINITIVA

TOTAL PRESUPUESTO

S/

850,540.79



PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.											
Lugar	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN											
Fecha al	1/06/2021											
Item	Descripción	Unid.	Elemento Similar	Dimensiones			Metrado					Total
				Largo	Ancho	Alto	LONG.	Área	Vol	Kg.	Parcial	
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO											
01.01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und										1.00
			1								1	
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb										1.00
			1								1	
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km										0.50
			1	0.5							0.5	
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES											
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km										0.79
			1	0.792							0.792	
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km										0.79
			1	0.792							0.792	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3		DISTANCIA	ÁREA DE CORTE							43039.35
	Margen derecha										43039.35	
	00 + 00.00			0	47.239							
	00 + 60.00			60	47.395				2839.02			
	00 + 120.00			60	52.451				2995.38			
	00 + 180.00			60	48.381				3024.96			
	00 + 240.00			60	69.350				3531.93			
	00 + 300.00			60	58.522				3836.16			
	00 + 360.00			60	61.804				3609.78			
	00 + 420.00			60	68.415				3906.57			
	00 + 480.00			60	57.112				3765.81			
	00 + 540.00			60	48.456				3167.04			
	00 + 600.00			60	44.456				2787.36			
	00 + 660.00			60	34.851				2379.21			
	00 + 720.00			60	31.289				1984.20			
	00 + 780.00			60	45.115				2292.12			
	00 + 792.00			12	52.212				2919.81			
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3		Vol	Fac Esp							14202.30
				10,924.85	1.3						14202.302	
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=792m	m3		Vol	Fac Esp							33140.66
				25,492.82	1.3						33140.662	



METRADOS DESCOLMATAACION

N°	Progresivas	Area de corte	Volumen de Corte	Volumen de corte Acumulado
1	00 + 00.00	47.239		
2	00 + 60.00	47.395	2839.02	2,839.02
3	00 + 120.00	52.451	2995.38	5,834.40
4	00 + 180.00	48.381	3024.96	8,859.36
5	00 + 240.00	69.350	3531.93	12,391.29
6	00 + 300.00	58.522	3836.16	16,227.45
7	00 + 360.00	61.804	3609.78	19,837.23
8	00 + 420.00	68.415	3906.57	23,743.80
9	00 + 480.00	57.112	3765.81	27,509.61
10	00 + 540.00	48.456	3167.04	30,676.65
11	00 + 600.00	44.456	2787.36	33,464.01
12	00 + 660.00	34.851	2379.21	35,843.22
13	00 + 720.00	31.289	1984.20	37,827.42
14	00 + 780.00	45.115	2292.12	40,119.54
15	00 + 792.00	52.212	2919.81	43,039.35
			Volumen de Corte	43,039.35
			Volumen de Dique	43,039.35



RESUMEN DE METRADOS

Actividad	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.		
Ubicación	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN		
Fecha al	1/06/2021		
Item	Descripción	Unid.	Metrado
01.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.79
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM	m3	33140.66



ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO					
Rendimiento	glb	1.00	E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und		
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S./
	Materiales						
	SC PARA CONTROL TOPOGRAFICO (A TODO COSTO)			glb		1.00	S/ 1,300.51
							S/ 1,300.51

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	1410.00	E.Q.	1400.00	Costo unitario directo por: m3		
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S./
	Mano de obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	2.00	0.0113	S/ 18.51
							S/ 0.21
	Equipos						
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3			hm	2.00	0.0113	S/ 411.25
							S/ 4.67

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL					
Rendimiento	m3/DIA	1400.00	E.Q.	1400.00	Costo unitario directo por: m3		
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S./
	Mano de obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	2.00	0.01	S/ 18.51
							S/ 0.21
	Equipos						
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3			hm	2.00	0.01	S/ 411.25
							S/ 4.70

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM					
Rendimiento	m3/DIA	1300.00	E.Q.	1300.00	Costo unitario directo por: m3		
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S./
	Mano de obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	2.00	0.0123	S/ 18.51
							S/ 0.23
	Equipos						
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5 y d3			hm	2.00	0.0123	S/ 355.55
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15 m3			hm	2.00	0.0123	S/ 288.39
							S/ 7.93



ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M					
Rendimiento	und/DIA	1.00		E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und	S/ 1,176.47
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Materiales						
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60*4.80M (A TODO COSTO)				und	1.00	S/ 1,176.47
							S/ 1,176.47

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.00		E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und	S/ 5,061.70
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Materiales						
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA (A TODO COSTO)				glb	1.00	S/ 5,061.70
							S/ 5,061.70

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	1.30		E.Q.	1.30	Costo unitario directo por: und	S/ 4,330.15
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Mano de obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)				hh	1.0	S/ 113.91
							S/ 113.91
	Equipos						
	MOTONIVELADORA 125 HP				hm	1.0	S/ 1,825.90
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP				hm	1.0	S/ 2,390.34
							S/ 4,216.24

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	glb	1.00		E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und	S/ 1,589.41
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Materiales						
	SC PARA TRAZO Y REPLANTEO (A TODO COSTO)				glb	1.00	S/ 1,589.41
							S/ 1,589.41



INSUMOS

"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.

VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN

1/06/2021

Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					
OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1061.664	S/ 18.51	S/ 19,651.40
MATERIALES					
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60*4.80M (A TODO COSTO)	und	1.000	S/ 1,176.47	S/ 1,176.47
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA (A TODO COSTO)	glb	1.000	S/ 5,061.70	S/ 5,061.70
	SC PARA TRAZO Y REPLANTEO (A TODO COSTO)	glb	1.000	S/ 1,589.41	S/ 1,589.41
	SC PARA CONTROL TOPOGRAFICO (A TODO COSTO)	glb	1.000	S/ 1,300.51	S/ 1,300.51
EQUIPOS					
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	hm	3.077	S/ 388.43	S/ 1,195.17
	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	3.077	S/ 296.71	S/ 912.95
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3	hm	650.702	S/ 411.25	S/ 267,601.12
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5 y d3	hm	407.885	S/ 355.55	S/ 145,023.54
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15 m3	hm	407.885	S/ 288.39	S/ 117,629.97
TOTAL					S/ 561,142.24



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.

VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN

1/06/2021

S/. 561,142.24

60 DÍAS

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

Item	Descripción	Unid.	Metrado	MES 1								MES 2			
				SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
01.01	OBRA'S PROVISIONALES														
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00												
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00												
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.46												
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.46												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35												
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30												
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.00 KM	m3	33140.66												



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMÓN DEL DISTRITO DE SAN RAMÓN – PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

PROPUESTA: CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO TARMA, SECTOR PUENTE, DISTRITO SAN RAMON, PROVINCIA CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNIN.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	TARMA	QUEBRADA		SECTOR	PUENTE	MD	☒
						MI	☒
DEPARTAMENTO	JUNIN	PROVINCIA	CHANCHAMAYO	DISTRITO	SAN RAMON		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	PERENE				

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

ESTE INICIAL	459456.249	NORTE INICIAL	8770651.373	ZONA	18 s
ESTE FINAL	461802.3511	NORTE FINAL	8770772.032		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La geología de la región Junín es propia de los Andes. En ella se encuentran rocas que van desde el precámbrico hasta el cuaternario. La variabilidad litológica de la región, muestra el cambio de paleo ambientes desde la Cordillera Occidental hasta el Llano Amazónico, lo que acompañado de la actividad tectónica han configurado la morfología actual de los Andes. La distribución geográfica de las rocas sedimentarias se caracteriza por estar agrupadas de acuerdo a su edad. En efecto, en la Cordillera Occidental y en la zona de Altiplanicies, las rocas sedimentarias más abundantes corresponden a las calizas del Grupo Pucará, a las areniscas del Grupo Goyllarisquiza y las calizas marinas del Cretácico, que están intruidas por cuerpos subvolcánicos y plutónicos del Paleógeno-Neógeno. En la Cordillera Oriental las rocas más abundantes son las rocas metamórficas del Complejo Metamórfico del Marañón y las secuencias marinas continentales de los grupos Ambo Tarma y Copacabana. Estas unidades están intruidas por granitos de edad Permo-Jurásico. Hacia la zona subandina las rocas más abundantes corresponden a las capas rojas de la Formación Yahuarango.

Peligros Geológicos

El distrito de San Ramon durante los meses de noviembre a marzo registra intensas lluvias las cuales son el detonante de diferentes eventos geológicos e hidrogeológicos como deslizamientos, derrumbes, flujos de detritos, inundaciones y erosiones fluviales, los cuales afectan los centros poblados del distrito de San Ramon. Para este caso, la causa principal de ocurrencia fue la inundación erosion fluvial y deslizamientos de lodo y barro en el río Tarma.

Geodinámica externa:

Lluvias:

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un periodo móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. San Ramon tiene una variación considerable de lluvia mensual por estación. La temporada de lluvia dura 5,4 meses, del 22 de octubre al 4 de abril, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 27 de febrero, con una acumulación total promedio de 25 milímetros. El periodo del año sin lluvia dura 6,6 meses, del 4 de abril al 22 de octubre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 2 de agosto, con una acumulación total promedio de 1 milímetros.

Erosión Pluvial:

Debido a las condiciones de sinuosidad del río Tarma, la localidad de San Ramón presentan una probabilidad de erosión de grado muy alto.

Estratificación				
PELIGRO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
EROSION FLUVIAL				X
PMA =	100%			

Inundaciones:

Con respecto a las inundaciones el distrito de San Ramon viene siendo afectado por las intensas lluvias sucedidas en mes de Marzo de 2019 los caudales los de los rios Oxabamba y Tarma, se incrementaron, originando el ensanchamiento de sus márgenes y desborde, afectando terrenos de cultivo, bases de puentes Victoria, viviendas y cultivos. El 29 de Marzo del 2019, se produjo una lluvia intensa de dos (04) horas, incrementándose el caudal del Tarma, afectando áreas de cultivo (arrasando las plantaciones aledañas), y bases de los cimientos de la plataforma del camino vecinal. se advierte que en caso de otra crecida extraordinaria del río Tarma ue afecto a las viedas situadas en el margen derecha. Las medidas correctivas que se implementaron son: la proteccion de la base del puente victoria y la recuperacion del terreno arrasado por la creciente.

3.2.- HIDROLOGÍA

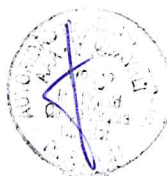
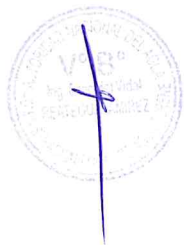
Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en San Ramon varía considerablemente durante el año.

La temporada de lluvia dura 5,4 meses, del 22 de octubre al 4 de abril, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 27 de febrero, con una acumulación total promedio de 25 milímetros. El periodo del año sin lluvia dura 6,6 meses, del 4 de abril al 22 de octubre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 2 de agosto, con una acumulación total promedio de 1 milímetros.

Debido al cambio climático que viene afectando el clima a nivel mundial nuestro país y nuestra región no son la excepción; en los últimos 20 años se han acentuado las crecientes fuera de lo normal del río Tarma causando con mayor erosión y pérdida de ribera, siendo una de ellas la localidad de San Ramón, causando erosión de la ribera donde se ubican las viviendas de los pobladores y los locales de las unidades productoras de bienes de servicios públicos y privados esenciales para la población.

En cuanto a la situación actual se puede precisar que la zona urbana de la localidad de San Ramón, se encuentra afectada de la siguiente manera, la erosión agresiva de las aguas del río Tarma en épocas de máximas avenidas y que han ocasionado la pérdida de una franja de terreno urbano a lo largo de la ribera de la zona urbana, habiendo colapsado las huertas de las viviendas aledañas al río.

El nivel del agua llega a alcanzar entre 1.50 metros y 5 mt metros en la zona más baja afectado a las viviendas en la zona urbana de la localidad de San Ramón, así como a muchas de las infraestructuras de servicio público (colegios, jardines. Centro de salud, local comunal, servicio de agua y alcantarillado, servicio de electrificación e infraestructura vial.



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El distrito de San Ramon fueron afectados 30 viviendas por inundación, 05 viviendas con lodo y barro, 01 puesto de salud inundado, un puente peatonal arrastrado y vías bloqueadas con lodo y barro por el deslizamiento asimismo la PTAR fue inundada y saturada con sedimento.

Asimismo fue afectado esector puente Victoria, AA.HH. Progreso, sector Acapulco, sector Malecon Tarma, AA.HH. Haya de la torre, barrio San Genaro, barrio San Jose y el Fuerte San Ramon

Cultivos

yuca: 06 hectareas

citricos: 02 hectareas

platano: 03 hectareas

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**N° de Habitantes**

75 habitantes afectados

N° de viviendas

30 viviendas afectadas

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:**CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES**

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

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
YUCA	6			CAMINO VECINAL (0,2)										
KION	8													
CACAO	3													
CITRICOS	2													
PLATANO	3													

V.- PROPUESTA TECNICA:**5.1.-Estructural**

La propuesta de ingeniería plantea la construcción de muro enrocado a lo largo de la orilla del Río Tarma, margen derecha de 2475.72 metros lineales e izquierda de 405.36 metros lineales del Río Tarma. Se realizó la identificación del tramo, mecánica de suelos e hidrología, obteniendo los siguientes resultados:

Una pendiente suave, promedio de 0.00118 m/m.

Un caudal de diseño de 610.70 m³/seg, a un tiempo de retorno de 100 años.

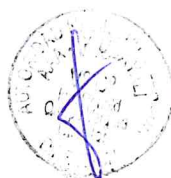
En cuanto a los otros valores de las características del dique para su respectivo diseño estos fueron los resultados:

VARIABLES	VALORES
Caudal, Q (m³/s)	610.70
Pendiente, s m/m	0.00118
Ancho estable, B (m)	50
Talote (r) (°)	4.50
Talud, Z	1.50
Altura de dique, h (m)	6.0
Altura de uña, h uña (m)	2.0
Ancho uña, A uña (m)	4.00
Corona, c (m)	4
Espeor del enrocado, E mín. (m)	1

5.2.- No estructurales

descolmatación y limpieza del río Tarma, Técnicamente descolmatar un río es aumentar la sección hidráulica y reducir la rugosidad, en ese sentido con la finalidad de que los caudales máximos circulen sin desbordarse y con una mayor velocidad se debiera realizar dichos trabajos no estructurales en el cauce, pero para esto se modifica y altera la morfología construida por el propio río, rompiendo su equilibrio dinámico.

Debemos tener claro que el río se limpia solo en las crecidas y que este sirve para transportar material sólido y líquido y seres vivos y que la vegetación en las riberas le ayuda a regular sus excesos en eventos extraordinarios. asimismo se debiera elaborar mapas de evacuación, identificar zonas segura, delimitar la faja marginal en ambas márgenes y realizar talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos y desastres.



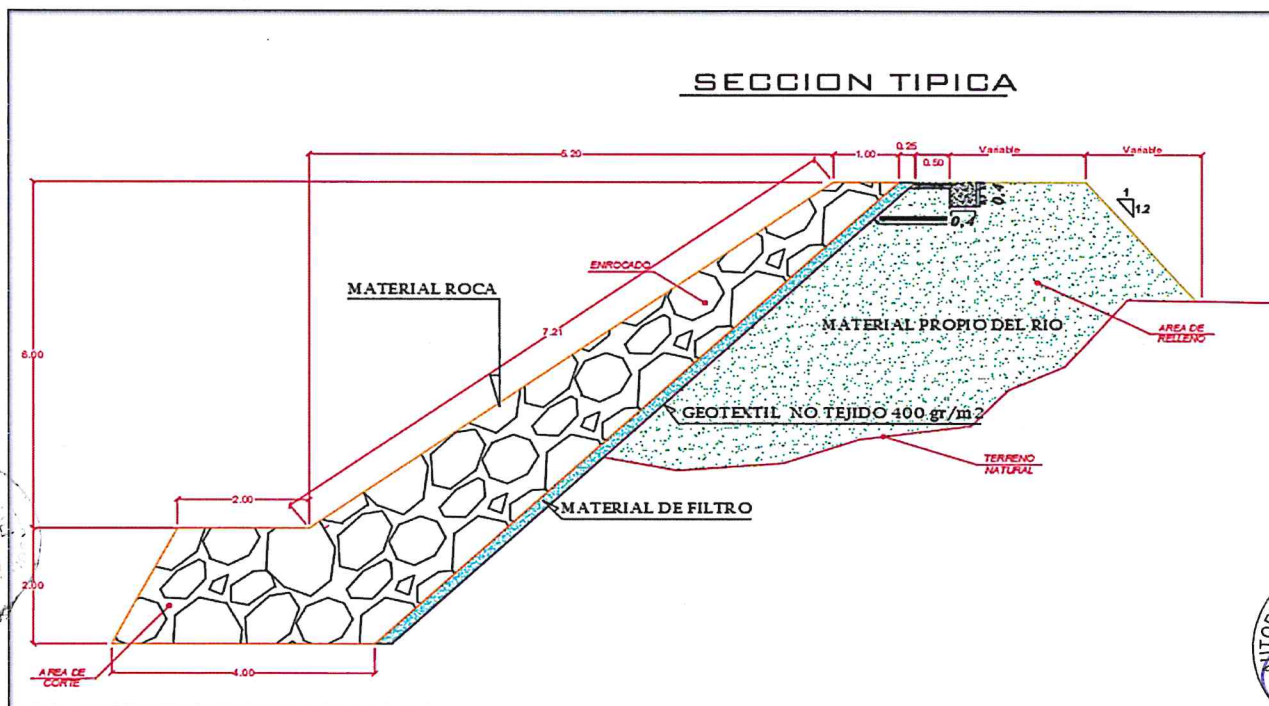
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

MARGEN DERECHO E IZQUIERDO



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Imagen 01. Erosión ocasionada por el río Tarma en la Localidad San Ramón.



Imagen 04. Vivienda expuesta a la erosión ocasionada por el río Tarma

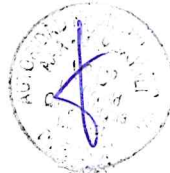


Imagen 02. Vivienda aledaña al río Tarma



Imagen 03. Vista panorámica de la vegetación aledaña al río Tarma

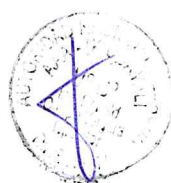
Imagen N° 05: Inundación del Puente Victoria



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	0302281	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN			
Subpresupuesto	001	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN			
Ciente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAMON			Costo al	06/10/2020
Lugar	JUNIN - CHANCHAMAYO - SAN RAMON				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				11,344.62
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 8.50 m	und	1.00	1,744.62	1,744.62
01.02	ALMACEN DE OBRA	mes	12.00	800.00	9,600.00
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				315,950.00
02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
02.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
02.03	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
02.04	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
02.05	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	GLB	1.00	288,950.00	288,950.00
03	TRABAJOS PRELIMINARES				2,022,490.52
03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	1.00	62,578.08	62,578.08
03.02	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	m2	57,621.60	1.86	107,176.18
03.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA	m2	57,621.60	1.52	87,584.83
03.04	DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO	m3	2,500.00	5.42	13,550.00
03.05	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA BOScosa	HA	5.76	6,367.32	36,675.76
03.06	EXCAVACION EN LECHO DEL RIO PARA CIMENTACION DEL ENROCADO	m3	25,929.72	3.07	79,604.24
03.07	CORTE DE MATERIAL EN LECHO DEL RIO PARA CONFORMACION DEL	m3	103,023.48	3.41	351,310.07
03.08	MATERIAL DE RELLENO PARA CONFORMACION DEL DIQUE	m3	29,239.04	41.78	1,221,607.09
03.09	MEJORAMIENTO Y HABILITACION DE ACCESOS	m3	3,457.30	18.05	62,404.27
04	ENROCADO				5,689,359.36
04.01	VOLADURA DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)	m3	51,427.28	40.86	2,101,318.66
04.02	SELECCION, ACOPIO Y CARGUIO DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)	m3	51,427.28	17.23	886,092.03
04.03	TRASLADO DE ROCA CON VOLQUETES	m3	51,427.28	19.99	1,028,031.33
04.04	COLOCACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)	m2	34,918.69	10.87	379,566.16
04.05	CONFORMACION DE DENTELLON Y CIMENTACION DEL ENROCADO	m3	22,040.26	22.90	504,721.95
04.06	CONFORMACION DEL ENROCADO DE TALUD DEL DIQUE	m3	29,387.02	26.87	789,629.23
	COSTO DIRECTO				8,039,144.50
	GASTOS GENERALES (10.98% CD)				803,914.45
	UTILIDAD (10% C.D.)				803,914.45
	SUB TOTAL				9,646,973.40
	IGV (18%)				1,736,455.21
	TOTAL DE PRESUPUESTO				11,383,428.61
	SUPERVISION (2% CD)				160,782.89
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				80,391.45
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				11,639,602.95



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

63 DÍAS CALENDARIOS

N°	ACTIVIDADES	AÑO		AÑO		AÑO	
		6 MESES		6 MESES		6 MESES	
		1	2	1	2	1	2
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X					
1.02	Contratación		X				
1.03	Ejecución			X	X		
1.04	Seguimiento				X		
1.05	Liquidación					X	

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 Valdez Acategui Ramirez
ANALISTA 1 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

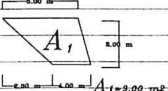
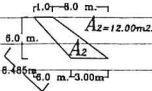
Nombre y firma

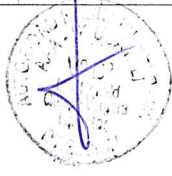
Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre y firma

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

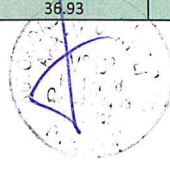
Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Nombre y firma

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	N° Event. Simbolos	DIMENSIONES						ESPON. %	CANT.	Parcial	TOTAL
				LARGO mts	ANCHO mts	ALTURA mts	AREA mts²	Volumen mts³					
01	DEFENSA RIBERENA SECTOR PUENTE VICTORIA RIO TARMA												
01 01	OBRAS PROVISIONALES												
01 01 01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3 60 X 8 50	Und	1.00								1.00	1.00	1.00
01 01 02	ALMACEN DE OBRA	Mes	12.00								1.00	12.00	12.00
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA												
02 01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Glo	1.00								1.00	1.00	1.00
02 02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glo	1.00								1.00	1.00	1.00
02 03	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	Glo	1.00								1.00	1.00	1.00
02 04	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	Glo	1.00								1.00	1.00	1.00
02 05	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	Glo	1.00								1.00	1.00	1.00
03	TRABAJOS PRELIMINARES												
03 01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	Glo	1.00								1.00	1.00	1.00
03 02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	Mts²	1.00										57621.60
	LADO DERECHO	Mts²	1.00	2475.72	20.00						1.00	49514.40	
	LADO IZQUIERDO	Mts²	1.00	405.36	20.00						1.00	8107.20	
03 03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA	Mts²	1.00										57621.60
	LADO DERECHO	Mts²	1.00	2475.72	20.00						1.00	49514.40	
	LADO IZQUIERDO	Mts²	1.00	405.36	20.00						1.00	8107.20	
03 04	DESIVIO PROVISIONAL DE CAUCE DE RIO	Mts²	1.00										2500.00
	LADO DERECHO	Mts²	1.00	100.00	5.00	2.50					1.00	1250.00	
	LADO IZQUIERDO	Mts²	1.00	100.00	5.00	2.50					1.00	1250.00	
03 05	DESBROCE Y LIMPIEZA DE ZONA BOSCOSEA	Ha	1.00										5.76
	LADO DERECHO	Ha	1.00	2475.72	20.00						1.00	4.95	
	LADO IZQUIERDO	Ha	1.00	405.36	20.00						1.00	0.81	
03 06	EXCAVACION EN LECHO DEL RIO PARA CIMENTO DEL ENROCADO	Mts²	1.00		Area								25929.72
	LADO DERECHO	Mts²	1.00	2475.72	9.00	1.00					1.00	22281.48	
	LADO IZQUIERDO	Mts²	1.00	405.36	9.00	1.00					1.00	3648.24	
03 07	CORTE DE MATERIAL EN LECHO DEL RIO PARA CONFORMACION DEL DIQUE	Mts²	1.00										103023.48
	LADO DERECHO E IZQUIERDO (DE PLANILLA)	Mts²	1.00	103023.48	1.00	1.00					1.00	103023.48	
03 08	MATERIAL DE RELLENO PARA CONFORMACION DEL DIQUE	Mts²	1.00										29239.04
	LADO DERECHO E IZQUIERDO (DE PLANILLA)	Mts²	1.00	29239.04	1.00	1.00					1.00	29239.04	
03 09	MEJORAMIENTO Y HABILITACION DE ACCESOS	Mts²	1.00										3487.30
	LADO DERECHO	Mts²	1.00	2475.72	4.00	0.30					1.00	2970.86	
	LADO IZQUIERDO	Mts²	1.00	405.36	4.00	0.30					1.00	486.43	
04	PROTECCION CON ENROCADO												
04 01	VOLADURIA DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)	Mts²	1.00										51427.28
	LADO DERECHO E IZQUIERDO	Mts²	1.00					51427.28	0		1.00	51427.28	
04 02	SELECCION, ACOPIO Y CARGUO DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)	Mts²	1.00										51427.28
	LADO DERECHO E IZQUIERDO	Mts²	1.00					51427.28	0.00		1.00	51427.28	
04 03	TRASLADO DE ROCA CON VOLQUETES	Mts²	1.00										51427.28
	LADO DERECHO E IZQUIERDO	Mts²	1.00					51427.28	0.00		1.00	51427.28	
04 04	COLOCACION DE GEOTEXTIL (400 GRM/2)	Mts²	1.00										34918.69
	LADO DERECHO E IZQUIERDO	Mts²	1.00					2881.08	1.01	12.00		34918.69	
04 05	CONFORMACION DE DENTELLON Y CIMENTACION DEL ENROCADO	Mts²			Area								22040.28
	LADO DERECHO	Mts²	1.00	2475.72	9.00				0.85	1.00		18939.26	
	LADO IZQUIERDO	Mts²	1.00	405.36	9.00				0.85	1.00		3101.00	
													
04 06	CONFORMACION DEL ENROCADO DE TALUD DEL DIQUE	Mts²			Area								29387.02
	LADO DERECHO	Mts²	1.00	2475.72	12.00				0.85	1.00		25252.34	
	LADO IZQUIERDO	Mts²	1.00	405.36	12.00				0.85	1.00		4134.67	
													

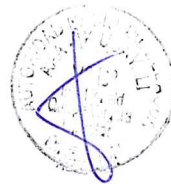


CUADRO DE CALCULO DE VOLUMENES (EXPLANACIONES)

ITEM	SECCION	DISTANCIA		AREA M2		VOLUMEN M3	
		PARCIAL	ACUM.	CORTE	RELLENO	CORTE	RELLENO
TRAMO 0+000.00 AL 2+475.72							
1	0+000	0.00	0.00	70.22	2.92	0.00	0.00
2	0+020	20.00	20.00	80.80	2.91	1510.20	58.30
3	0+040	20.00	40.00	72.91	2.82	1537.10	57.30
4	0+060	20.00	60.00	71.78	2.99	1446.90	58.10
5	0+080	20.00	80.00	73.75	2.65	1455.30	56.40
6	0+100	20.00	100.00	67.38	2.03	1411.30	46.80
7	0+120	20.00	120.00	54.00	1.60	1213.80	36.30
8	0+140	20.00	140.00	26.16	9.06	801.60	106.60
9	0+160	20.00	160.00	39.05	6.66	652.10	157.20
10	0+180	20.00	180.00	40.01	8.49	790.60	151.50
11	0+200	20.00	200.00	35.47	8.32	754.80	168.10
12	0+220	20.00	220.00	35.69	5.17	711.60	134.90
13	0+240	20.00	240.00	90.18	1.86	1258.70	70.30
14	0+260	20.00	260.00	90.03	4.38	1802.10	62.40
15	0+280	20.00	280.00	94.34	4.04	1843.70	84.20
16	0+300	20.00	300.00	104.17	1.43	1985.10	54.70
17	0+320	20.00	320.00	121.49	1.93	2256.60	33.60
18	0+340	20.00	340.00	139.71	6.80	2612.00	87.30
19	0+360	20.00	360.00	136.36	10.10	2760.70	169.00
20	0+380	20.00	380.00	149.95	5.55	2863.10	156.50
21	0+400	20.00	400.00	175.20	2.01	3251.50	75.60
22	0+420	20.00	420.00	141.04	5.57	3162.40	75.80
23	0+440	20.00	440.00	163.56	9.68	3046.00	152.50
24	0+460	20.00	460.00	199.34	11.10	3629.00	207.80
25	0+480	20.00	480.00	95.07	9.66	2944.10	207.60
26	0+500	20.00	500.00	93.38	14.21	1884.50	238.70
27	0+520	20.00	520.00	82.73	22.47	1761.10	366.80
28	0+540	20.00	540.00	84.44	27.47	1671.70	499.40
29	0+560	20.00	560.00	95.36	14.09	1798.00	415.60
30	0+580	20.00	580.00	112.48	16.36	2078.40	304.50
31	0+600	20.00	600.00	129.58	13.56	2420.60	299.20
32	0+620	20.00	620.00	132.82	16.12	2624.00	296.80
33	0+640	20.00	640.00	117.02	22.05	2498.40	381.70
34	0+660	20.00	660.00	103.92	28.45	2209.40	505.00
35	0+680	20.00	680.00	27.87	30.87	1317.90	593.20
36	0+700	20.00	700.00	28.47	28.89	563.40	597.60
37	0+720	20.00	720.00	29.24	27.81	577.10	567.00
38	0+740	20.00	740.00	31.47	28.11	607.10	559.20
39	0+760	20.00	760.00	33.27	28.49	647.40	566.00
40	0+780	20.00	780.00	29.75	22.76	630.20	512.50
41	0+800	20.00	800.00	22.24	23.27	519.90	460.30
42	0+820	20.00	820.00	12.57	21.67	348.10	449.40
43	0+840	20.00	840.00	7.85	23.97	204.20	456.40
44	0+860	20.00	860.00	5.25	22.39	131.00	463.60
45	0+880	20.00	880.00	6.01	12.89	112.60	352.80
46	0+900	20.00	900.00	24.64	9.96	306.50	228.50
47	0+920	20.00	920.00	40.41	8.27	650.50	182.30
48	0+940	20.00	940.00	43.32	11.49	837.30	197.60
49	0+960	20.00	960.00	43.32	11.76	866.40	232.50
50	0+980	20.00	980.00	39.58	12.99	829.00	247.50
51	1+000	20.00	1000.00	41.91	11.55	814.90	245.40
52	1+020	20.00	1020.00	53.12	9.11	950.30	206.60
53	1+040	20.00	1040.00	72.79	8.57	1259.10	176.80
54	1+060	20.00	1060.00	80.89	11.62	1536.80	201.90
55	1+080	20.00	1080.00	108.97	0.92	1898.60	125.40
56	1+100	20.00	1100.00	134.40	0.00	2433.70	9.20
57	1+120	20.00	1120.00	183.89	0.00	3182.90	0.00
58	1+140	20.00	1140.00	14.89	15.37	1992.60	148.90
59	1+160	20.00	1160.00	300.11	0.00	153.70	3150.00
60	1+180	20.00	1180.00	210.01	0.00	0.00	5101.20
61	1+200	20.00	1200.00	131.26	0.00	0.00	3412.70
62	1+220	20.00	1220.00	120.10	0.00	0.00	2513.60
63	1+240	20.00	1240.00	71.10	0.00	0.00	1912.00
64	1+260	20.00	1260.00	251.36	0.00	0.00	3224.60
65	1+280	20.00	1280.00	59.26	0.00	0.00	3106.20
66	1+300	20.00	1300.00	57.11	0.00	0.00	1163.70
67	1+320	20.00	1320.00	51.68	0.00	0.00	1087.90
68	1+340	20.00	1340.00	48.93	0.00	0.00	1006.10
69	1+360	20.00	1360.00	36.35	0.73	7.30	852.80
70	1+380	20.00	1380.00	37.19	14.13	148.60	735.40
71	1+400	20.00	1400.00	47.94	13.07	272.00	851.30
72	1+420	20.00	1420.00	52.90	8.69	217.60	1008.40
73	1+440	20.00	1440.00	48.63	5.17	138.60	1015.30
74	1+460	20.00	1460.00	33.81	9.68	148.50	824.40
75	1+480	20.00	1480.00	36.93	10.98	206.40	707.40



76	1+500	20.00	1500.00	34.73	12.98	239.40	716.60
77	1+520	20.00	1520.00	31.22	11.09	240.70	659.50
78	1+540	20.00	1540.00	119.87	2.82	139.10	1510.90
79	1+560	20.00	1560.00	138.59	3.50	63.20	2584.60
80	1+580	20.00	1580.00	119.07	6.22	97.20	2576.60
81	1+600	20.00	1600.00	104.21	6.50	127.20	2232.80
82	1+620	20.00	1620.00	121.80	4.02	105.20	2260.10
83	1+640	20.00	1640.00	117.37	1.97	59.90	2391.70
84	1+660	20.00	1660.00	105.23	2.35	43.20	2226.00
85	1+680	20.00	1680.00	90.07	6.41	87.60	1953.00
86	1+700	20.00	1700.00	82.64	6.11	125.20	1727.10
87	1+720	20.00	1720.00	94.25	8.11	142.20	1768.90
88	1+740	20.00	1740.00	105.73	5.83	139.40	1999.80
89	1+760	20.00	1760.00	99.29	8.85	146.80	2050.20
90	1+780	20.00	1780.00	117.66	6.03	148.80	2169.50
91	1+800	20.00	1800.00	120.56	4.48	105.10	2382.20
92	1+820	20.00	1820.00	109.07	1.62	61.00	2296.30
93	1+840	20.00	1840.00	104.74	3.03	46.50	2138.10
94	1+860	20.00	1860.00	101.50	3.06	60.90	2062.40
95	1+880	20.00	1880.00	70.68	6.12	91.80	1721.80
96	1+900	20.00	1900.00	62.28	6.15	122.70	1329.60
97	1+920	20.00	1920.00	53.42	5.85	120.00	1157.00
98	1+940	20.00	1940.00	54.23	8.25	141.00	1076.50
99	1+960	20.00	1960.00	54.56	6.57	148.20	1087.90
100	1+980	20.00	1980.00	54.88	7.06	136.30	1094.40
101	2+000	20.00	2000.00	69.26	11.07	181.30	1241.40
102	2+020	20.00	2020.00	74.44	7.62	186.90	1437.00
103	2+040	20.00	2040.00	91.58	2.19	98.10	1660.20
104	2+060	20.00	2060.00	94.97	1.67	38.60	1865.50
105	2+080	20.00	2080.00	99.20	3.12	47.90	1941.70
106	2+100	20.00	2100.00	94.06	3.76	68.80	1932.60
107	2+120	20.00	2120.00	85.04	5.11	88.70	1791.00
108	2+140	20.00	2140.00	76.80	3.57	86.80	1618.40
109	2+160	20.00	2160.00	62.64	5.22	87.90	1394.40
110	2+180	20.00	2180.00	46.55	8.72	139.40	1091.90
111	2+200	20.00	2200.00	33.72	9.99	187.10	802.70
112	2+220	20.00	2220.00	24.40	13.10	230.90	581.20
113	2+240	20.00	2240.00	38.15	15.85	512.50	402.50
114	2+260	20.00	2260.00	54.75	12.02	929.00	278.70
115	2+280	20.00	2280.00	73.35	7.94	1281.00	199.60
116	2+300	20.00	2300.00	63.49	9.29	1368.40	172.30
117	2+320	20.00	2320.00	63.75	11.57	1272.40	208.60
118	2+340	20.00	2340.00	34.40	21.24	981.50	328.10
119	2+360	20.00	2360.00	34.39	21.24	687.90	424.80
120	2+380	20.00	2380.00	25.70	18.69	600.90	399.30
121	2+400	20.00	2400.00	32.81	11.31	585.10	300.00
122	2+420	20.00	2420.00	13.92	18.87	467.30	301.80
123	2+440	20.00	2440.00	9.35	112.96	232.70	1318.30
124	2+450	30.00	2450.00	8.70	126.11	339.30	2174.70
125	2+475.72	25.72	2465.72	8.37	118.09	227.88	2971.30
TOTAL						103,023.48	117,241.60



Presupuesto

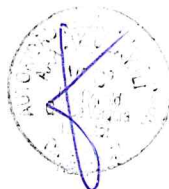
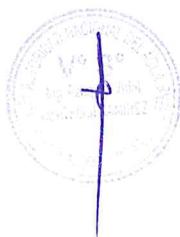
Presupuesto 0302281 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAMON

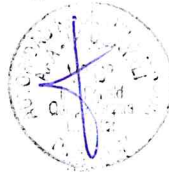
Lugar JUNIN - CHANCHAMAYO - SAN RAMON

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				11,344.62
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 8.50 m	und	1.00	1,744.62	1,744.62
01.02	ALMACEN DE OBRA	mes	12.00	800.00	9,600.00
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				315,950.00
02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
02.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
02.03	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
02.04	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
02.05	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	GLB	1.00	288,950.00	288,950.00
03	TRABAJOS PRELIMINARES				2,022,490.52
03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	1.00	62,578.08	62,578.08
03.02	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	m2	57,621.60	1.86	107,176.18
03.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA	m2	57,621.60	1.52	87,584.83
03.04	DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO	m3	2,500.00	5.42	13,550.00
03.05	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA BOScosa	HA	5.76	6,367.32	36,675.76
03.06	EXCAVACION EN LECHO DEL RIO PARA CIMENTACION DEL ENROCADO	m3	25,929.72	3.07	79,604.24
03.07	CORTE DE MATERIAL EN LECHO DEL RIO PARA CONFORMACION DEL DIQUE	m3	103,023.48	3.41	351,310.07
03.08	MATERIAL DE RELLENO PARA CONFORMACION DEL DIQUE	m3	29,239.04	41.78	1,221,607.09
03.09	MEJORAMIENTO Y HABILITACION DE ACCESOS	m3	3,457.30	18.05	62,404.27
04	ENROCADO				5,689,359.36
04.01	VOLADURA DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)	m3	51,427.28	40.86	2,101,318.66
04.02	SELECCION, ACOPIO Y CARGUIO DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)	m3	51,427.28	17.23	886,092.03
04.03	TRASLADO DE ROCA CON VOLQUETES	m3	51,427.28	19.99	1,028,031.33
04.04	COLOCACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)	m2	34,918.69	10.87	379,566.16
04.05	CONFORMACION DE DENTELLON Y CIMENTACION DEL ENROCADO	m3	22,040.26	22.90	504,721.95
04.06	CONFORMACION DEL ENROCADO DE TALUD DEL DIQUE	m3	29,387.02	26.87	789,629.23
	COSTO DIRECTO				8,039,144.50
	GASTOS GENERALES (10.98% CD)				803,914.45
	UTILIDAD (10% C.D.)				803,914.45
	SUB TOTAL				9,646,973.40
	IGV (18%)				1,736,455.21
	TOTAL DE PRESUPUESTO				11,383,428.61
	SUPERVISION (2% CD)				160,782.89
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				80,391.45
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				11,639,602.95

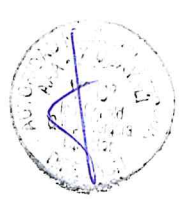


Análisis de precios unitarios

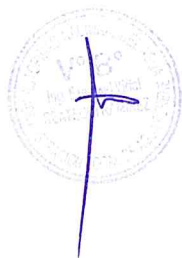
Presupuesto	0302281	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN						
Subpresupuesto	001	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN						
Paríada	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 8.50 m						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: und		1,744.62		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.42	195.36		
0147010004	PEON	hh	0.2500	2.0000	17.46	34.92		
						230.28		
0202010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg		1.5000	4.50	6.75		
0202200070	PERNOS EXAGONALES DE 3/4" X 3 1/2"	pza		5.0000	8.00	40.00		
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	SCL		2.0000	24.00	48.00		
0238000000	HORMIGON	m3		0.3500	50.00	17.50		
0243010079	MADERA TORNILLO CEPILLADA	p2		45.0000	3.50	157.50		
0243000051	PANEL GIGANTOGRAFIA DE TELA PANAFLEX	m2		30.8000	40.00	1,224.00		
						1,502.25		
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.2500	230.28	12.09		
						12.09		
Paríada	01.02	ALMACEN DE OBRA						
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: mes		800.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0239010100	ALQUILER DE LOCAL	mes		1.0000	800.00	800.00		
						800.00		
Paríada	02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: GLB		5,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0291010006	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB		1.0000	5,000.00	5,000.00		
						5,000.00		
Paríada	02.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: GLB		2,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0201000033	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB		1.0000	2,000.00	2,000.00		
						2,000.00		
Paríada	02.03	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: GLB		15,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0337800002	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	GLB		1.0000	15,000.00	15,000.00		
						15,000.00		
Paríada	02.04	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: GLB		5,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0239130037	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	GLB		1.0000	5,000.00	5,000.00		
						5,000.00		
Paríada	02.05	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: GLB		288,950.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0401010004	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	GLB		1.0000	288,950.00	288,950.00		
						288,950.00		
Paríada	03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por: GLB		62,578.08		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0232970006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	GLB		1.0000	62,578.08	62,578.08		
						62,578.08		
Paríada	03.02	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO						
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ 500.0000	Costo unitario directo por: m2		1.86		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0150	25.33	0.41		
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0080	19.31	0.15		
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	17.46	0.56		
						1.12		
02040300010044	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 50	kg		0.0030	4.20	0.01		
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		0.0010	24.00	0.02		
0230020104	YESO DE 25 Kg	BOL		0.0010	30.00	0.03		
0238000000	HORMIGON	m3		0.0010	50.00	0.05		
0254110038	ESMALTE SINTETICO	gln		0.0010	35.00	0.04		
						0.15		
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0150	18.00	0.29		
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.12	0.05		
0349980002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0150	15.00	0.24		
						0.59		



Partida	03.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA					
Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ 600.0000	Costo unitario directo por : m2		1.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000033	TOPOGRAFO	hh	1 0000	0 0133	25 33	0 34	
0147010003	OFICIAL	hh	0 5000	0 0067	19 31	0 13	
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 0267	17 46	0 47	
						0 94	
	Materiales						
0230020104	YESO DE 25 Kg	SOL		0 0010	30 00	0 03	
0243510061	ESTACA DE MADERA	p2		0 0060	2 80	0 02	
0254110098	ESMALTE SINTETICO	gln		0 0010	35 00	0 04	
						0 09	
	Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1 0000	0 0133	18 00	0 24	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	0 04	0 05	
0349800002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1 0000	0 0133	15 00	0 20	
						0 49	
Partida	03.04	DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO					
Rendimiento	m3/DIA	960.0000	EQ 960.0000	Costo unitario directo por : m3		5.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0 5000	0 0042	24 42	0 10	
0147010003	OFICIAL	hh	1 0000	0 0063	19 31	0 16	
						0 26	
	Equipos						
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP	hm	1 0000	0 0083	300 00	2 49	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 26	0 01	
0349040035	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	hm	1 0000	0 0083	320 00	2 66	
						5 16	
Partida	03.05	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA BOSCOSEA					
Rendimiento	HA/DIA	0.5000	EQ 0.5000	Costo unitario directo por : HA		6,367.32	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0 5000	8 0000	24 42	195 36	
0147010003	OFICIAL	hh	0 5000	8 0000	19 31	154 48	
0147010004	PEON	hh	3 0000	48 0000	17 46	838 08	
						1,187 92	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	1 187 92	59 40	
0349040035	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	hm	1 0000	16 0000	320 00	5 120 00	
						5,179 40	
Partida	03.06	EXCAVACION EN LECHO DEL RIO PARA CIMENTACION DEL ENROCADO					
Rendimiento	m3/DIA	960.0000	EQ 960.0000	Costo unitario directo por : m3		3.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0 5000	0 0042	24 42	0 10	
0147010003	OFICIAL	hh	2 0000	0 0167	19 31	0 32	
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 0083	17 46	0 14	
						0 56	
	Equipos						
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP	hm	1 0000	0 0083	300 00	2 49	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 56	0 02	
						2 51	
Partida	03.07	CORTE DE MATERIAL EN LECHO DEL RIO PARA CONFORMACION DEL DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	1,040.0000	EQ 1,040.0000	Costo unitario directo por : m3		3.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0 5000	0 0038	24 42	0 09	
0147010003	OFICIAL	hh	2 0000	0 0154	19 31	0 30	
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 0231	17 46	0 40	
0147010010	GUARDIAN	hh	1 0000	0 0077	17 46	0 13	
						0 92	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 92	0 03	
0349040035	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	hm	1 0000	0 0077	320 00	2 46	
						2 49	
Partida	03.08	MATERIAL DE RELLENO PARA CONFORMACION DEL DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	1,080.0000	EQ 1,080.0000	Costo unitario directo por : m3		41.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0074	24 42	0 18	
0147010003	OFICIAL	hh	2 0000	0 0148	19 31	0 29	
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 0148	17 46	0 26	
0147010010	GUARDIAN	hh	1 0000	0 0074	17 46	0 13	
						0 86	
	Materiales						
0205010015	MATERIAL DE RELLENO	m3		1 0000	33 90	33 90	
						33 90	
	Equipos						
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP	hm	1 0000	0 0074	300 00	2 22	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 86	0 03	
0348110010	VOLQUETE DE 17 M3	hm	3 0000	0 0222	165 00	3 66	
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	0 5000	0 0037	99 53	0 37	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0 5000	0 0037	200 00	0 74	
						7 02	
Partida	03.09	MEJORAMIENTO Y HABILITACION DE ACCESOS					
Rendimiento	m3/DIA	540.0000	EQ 540.0000	Costo unitario directo por : m3		18.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0 5000	0 0074	24 42	0 18	
0147010003	OFICIAL	hh	2 0000	0 0256	19 31	0 57	
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 0444	17 46	0 78	
						1 53	
	Equipos						
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP	hm	1 0000	0 0148	300 00	4 44	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	1 53	0 08	
0348110010	VOLQUETE DE 17 M3	hm	4 0000	0 0593	165 00	9 78	
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	0 5000	0 0074	99 53	0 74	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0 5000	0 0074	200 00	1 48	
						16 52	

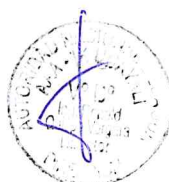


Pasta	04.01	VOLADURA DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ 400.0000	Costo unitario directo por m3		40.86	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	0.5000	0.0100	24.42	0.24
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.0400	19.31	0.77
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0400	17.46	0.70
0147010010	GUARDIAN		hh	1.0000	0.0200	17.46	0.35
							2.06
0229030107	ROCA EN CANTERA		m3		1.0000	2.97	2.97
0229030108	VOLADURA DE ROCA EN CANTERA DIAM MEDIO MINIMO 1 CM		m3		1.0000	23.73	23.73
							26.70
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP		hm	2.0000	0.0400	300.00	12.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	2.05	0.10
							12.10
Pasta	04.02	SELECCION, ACOPIO Y CARGUIO DE ROCA EN CANTERA (ENROCADO)					
Rendimiento	m3/DIA	312.0000	EQ 312.0000	Costo unitario directo por m3		17.23	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	0.5000	0.0128	24.42	0.31
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.0513	19.31	0.99
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0256	17.46	0.45
							1.75
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP		hm	2.0000	0.0513	300.00	15.39
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.75	0.09
							15.48
Pasta	04.03	TRASLADO DE ROCA CON VOLQUETES					
Rendimiento	m3/DIA	312.0000	EQ 312.0000	Costo unitario directo por m3		19.99	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0256	24.42	0.63
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.0513	19.31	0.99
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0513	17.46	0.90
0147010010	GUARDIAN		hh	1.0000	0.0256	17.46	0.45
							2.97
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	2.97	0.09
0348110010	VOLQUETE DE 17 M3		hm	4.0000	0.1026	165.00	16.93
							17.02
Pasta	04.04	COLOCACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ 500.0000	Costo unitario directo por m2		10.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0133	24.42	0.32
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.0267	19.31	0.52
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.0533	17.46	0.93
							1.77
0246030058	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 400 gr/m2		m2		1.0000	7.00	7.00
							7.00
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP		hm	0.5000	0.0067	300.00	2.01
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.77	0.09
							2.10
Pasta	04.05	CONFORMACION DE DENTELON Y CIMENTACION DEL ENROCADO					
Rendimiento	m3/DIA	140.0000	EQ 140.0000	Costo unitario directo por m3		22.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0571	24.42	1.39
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.1143	19.31	2.21
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.1143	17.46	2.00
							5.60
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP		hm	1.0000	0.0571	300.00	17.13
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	5.60	0.17
							17.30
Pasta	04.06	CONFORMACION DEL ENROCADO DE TALUD DEL DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ 120.0000	Costo unitario directo por m3		26.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0667	24.42	1.63
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.1333	19.31	2.57
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.1333	17.46	2.33
							6.53
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP		hm	1.0000	0.0667	300.00	20.01
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	9.53	0.33
							20.34



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0302281	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN				
Subpresupuesto	001	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO TARMA, DE LA LOCALIDAD DE SAN RAMON DEL DISTRITO DE SAN RAMON - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO DE JUNIN				
Lugar	120305	JUNIN - CHANCHAMAYO - SAN RAMON				
Código	Recurso		Unid	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA						
0147000032	TOPOGRAFO		hh	1,688.3127	25.33	42,764.96
0147010002	OPERARIO		hh	6,979.0389	24.42	170,428.13
0147010003	OFICIAL		hh	18,178.8794	19.31	351,034.16
0147010004	PEON		hh	21,231.6746	17.46	370,705.04
0147010010	GUARDIAN		hh	3,354.7337	17.46	58,573.65
						993,505.94
MATERIALES						
0201000033	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD		GLB	1.0000	2,000.00	2,000.00
0201000082	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA		und	6.0000	2,000.00	12,000.00
0201000083	CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIADA		und	4.0000	2,000.00	8,000.00
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"		kg	1.5000	4.50	6.75
0202200070	PERNOS EXAGONALES DE 3/4" X 3 1/2"		pza	6.0000	8.00	48.00
02040300010044	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg	172.8648	4.20	726.03
0205010015	MATERIAL DE RELLENO		m3	29,239.0400	33.90	991,203.46
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)		BOL	59.6216	24.00	1,430.92
0229030102	UREA		sac	36.0000	75.00	2,700.00
0229030103	ROCA FOSFORICA		sac	39.0000	45.00	1,755.00
0229030104	FERTILIZANTES		sac	27.0000	90.00	2,430.00
0229030105	FUNGICIDAS		kg	21.0000	35.00	735.00
0229030106	INSECTICIDAS		kg	15.0000	75.00	1,125.00
0229030107	ROCA EN CANTERA		m3	51,427.2800	2.97	152,739.02
0229030108	VOLADURA DE ROCA EN CANTERA DIAM MEDIO MINIMO 1.0M		m3	51,427.2800	23.73	1,220,369.35
0230020104	YESO DE 25 Kg		BOL	115.2432	30.00	3,457.30
0230430006	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA		GLB	1.0000	20,000.00	20,000.00
0232970006	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS		GLB	1.0000	62,578.08	62,578.08
0238000000	HORMIGON		m3	57.9816	50.00	2,899.08
0239010100	ALQUILER DE LOCAL		mes	12.0000	800.00	9,600.00
0239100108	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS, PARA LOS FRENTES DE OBRA		und	12.0000	350.00	4,200.00
0239130037	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS		GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
0239130057	CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS INC. INSTALACION		und	16.0000	75.00	1,200.00
0239130058	CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS INC, INSTALACION		und	20.0000	100.00	2,000.00

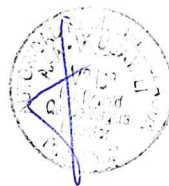


0239130064	CHARLAS Y ACTIVIDADES DE SIMULACRO	und	2.0000	2,000.00	4,000.00
0239130065	EMERGENCIAS POR INCENDIOS	GLB	1.0000	10,000.00	10,000.00
0239130066	EMERGENCIAS POR DERRAME HIDROCARBUROS	GLB	1.0000	10,000.00	10,000.00
0239130068	LIMPIEZA Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	mes	1.0000	3,000.00	3,000.00
0239130069	RETIRO DE EQUIPOS , MATERIALES E INSTALACIONES TEMPORALES Y RESTAURACION	GLB	1.0000	1,520.50	1,520.50
0239130070	CONTENEDORES DE 600L	und	5.0000	1,200.00	6,000.00
0239130071	TACHOS DE 60LT	und	20.0000	35.00	700.00
0243010079	MADERA TORNILLO CEPILLADA	p2	45.0000	3.50	157.50
0243400051	PANEL GIGANTOGRAFÍA DE TELA PANAFLEX	m2	30.6000	40.00	1,224.00
0243510061	ESTACA DE MADERA	p2	345.7296	2.80	968.04
0246030068	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 400 gr/m2	m2	34,918.6900	7.00	244,430.83
0253010012	SEMILLAS DE RAPIDO CRECIMIENTO	kg	15.0000	55.00	825.00
0253010013	SEMILLAS DE LENTO CRECIMIENTO	kg	22.5000	80.50	1,811.25
0254110098	ESMALTE SINTETICO	gln	115.2434	35.00	4,033.52
02671000050003	BOTIQUIN PORTATIL INC. MEDICAMENTOS Y MATERIALES	GLB	1.0000	1,000.00	1,000.00
02671000050004	VEHICULO PARA RESPUESTA DE EMERGENCIA	GLB	1.0000	7,000.00	7,000.00
0267110025	CABALLETES, CINTA DE PROTECCION Y PANELES INFORMATIVOS	GLB	1.0000	2,000.00	2,000.00
0267110026	SEÑALIZACION AMBIENTAL INFORMATIVA PERMANENTE	und	8.0000	1,500.00	12,000.00
02901100020006	BOLSAS DE PLÁSTICO COLOR ROJO DE 90X120 CM	pqt	100.0000	12.00	1,200.00
0291010006	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
					2,825,073.63

EQUIPOS

0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1,688.3129	18.00	30,389.63
0301170007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 230-280 HP	hm	8,651.3825	300.00	2,595,414.75
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			41,451.21
0337800002	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	GLB	1.0000	15,000.00	15,000.00
0348040038	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	4.0000	150.00	600.00
0348110010	VOLQUETE DE 17 M3	hm	6,130.5635	165.00	1,011,542.98
0349030013	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	133.7684	99.53	13,313.97
0349040035	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	hm	906.1908	320.00	289,981.06
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	133.7684	200.00	26,753.68
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,688.3129	15.00	25,324.69
					4,049,771.97

Total S/. **7,868,351.54**



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR LA MERCED, DISTRITO CHANCHAMAYO, PROVINCIA CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNIN
PROPUESTA: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO VULNERABLES ANTE PELIGRO DE INUNDACION Y EROSION, EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN
I.- UBICACION:

RÍO	CHANCHAMAYO	SECTOR	LA MERCED	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	CHANCHAMAYO	DIST.	CHANCHAMAYO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	PERENE				

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	464,641 m	NORTE	8,777,794 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	465,313 m	NORTE	8,780,270 m	ZONA	18 S

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

La conformación del cauce esta compuesto por bolonera de 0,50 m canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diámetro; el talud de la margen derecha es estable, formado por macizos rocosos y con abundante vegetación, en la margen izquierda el talud esta conformado por material de arastre tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del río CHANCHAMAYO en el tramo crítico tiene una pendiente de 1,9 a 3,03% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 93 a 145 m, la parte central se encuentra colmatada con bolonera y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho y luego hacia el lado izquierdo, situación que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en la margen izquierda en el que se hallan viviendas e instalaciones de servicios de agua y desagüe y servicio eléctrico como postes de alumbrado, así también un puente, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad de La Merced, del mismo modo en los tramos contiguos (aguas arriba y aguas abajo), los sectores están propensos a desborde e inundación y a erosión, que en épocas de crecida del río mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y las vías de conexión con el distrito de Chanchamayo. En el año 2017, 2019 y 2021 las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por las calles de la localidad, en el curso inundando viviendas y el centro penitenciario y redes de agua, desagüe y alumbrado público de la localidad.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS: área de cuenca 8,192.25 km², perímetro 393.00 km. la altitud máxima de la cuenca es de 4,320 m y la altitud mínima es de 737 m, la pendiente de la cuenca es de 12.38%, la pendiente del río es entre 1.47 y 5.67%, y la longitud del cauce principal es de 153.00 km. El ancho promedio de río en el punto de interés es de 122 metros, siendo variable entre 93 m y 145 metros. Siendo la la velocidad de escurrimiento de 5 km/h (1.388 m/s)

La cuenca del río Chanchamayo comprende un área de drenaje de 5,121.08 km², el caudal en época de estiaje es de aproximadamente de 85m³/seg y en épocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 1,162.30 m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 1762.50 m³/seg, por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las áreas de aptitud agrícola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva.

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
6.4	Frutales	1	0	Vacunos	0	Bocalomas	-	-	-
	cacao	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Café	3		Camelidos	0	Puentes	Pte1 Calle Fundadores, Pte2 Av Sonomoro Pte3 Av Ucayali, Pte4 Av España	4	Pte1 = 36.47 m Pte2 = 37.53 m Pte3 = 61.31 m Pte4 = 46.91 m
				Equinos	0	Carreteras	-	1	1300 ml
				Porcinos	0	Redes Eléctricas	Electro Centro	2	1750 m en la Margen Derecha y 1430 m en la Margen Izquierda
				otros	0	Servicios de agua y desagüe	JASS San Ramon	2	1750 m en la Margen Derecha y 1430 m en la Margen Izquierda

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico del río CHANCHAMAYO, Margen Izquierda se halla asentado la localidad de Chanchamayo, cuya periferia se halla adyacente al curso del río, que en épocas crecientes del río, el tramo de intervención causa zozobra en la población, sobre todo por el Tipo de Peligro al que se encuentran: en la Margen Izquierda está expuesta a en tramos a Inundación por tener un relieve casi plano con poco desnivel y Erosión por presentar un desnivel de considerable y un talud casi vertical con perfiles estaligráficos con presencia de material granular inestable, existe evidencia de eventos ocurridos en años pasados, tal es el caso del 16/01/2021 que a consecuencia de lluvias intensas presentadas en la provincia de Chanchamayo-Dpto de Junín, se incrementó el caudal del río CHANCHAMAYO, originando el desborde hacia los Sectores de Pampa El Carmen, San Carlos, Bellavista, dejando como resultado 7 personas damnificadas, 30 viviendas colapsadas, 152 personas afectadas, 53 viviendas afectadas y puente afectado.

Actualmente en la zona de identificación del sector crítico, en el área contigua a la faja marginal se ubican en peligro de Inundación y Erosión (deslizamiento) aproximadamente 180 viviendas, un centro educativo, 1300 m de longitud de vías vecinales, dos puentes, 5,080 ml de redes de Electrificación, Agua y Desagüe.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S	Nombre	Postas Médicas	Nombre	Otros	Nombre
900	180	Maternal/Híbrido	1	IEP San Carlos	0	-	Distribuidoras	Backus, Leche Gloria, HIGHLAND COFFEE
							Revisiones Técnicas	VTI
							Grifos	Primax, Pedro Peru, Peca
							Despulpadoras y procesadoras de chítrons	SAN CARLOS, DESPULPADORA DIX

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

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		BOCALOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
Frutales, Cacao y Café	4.0			Avenida Proyectada (1,300 km de carretera contigua a la faja marginal)	-	-	-	-	-	-	1300.000	-	2	9



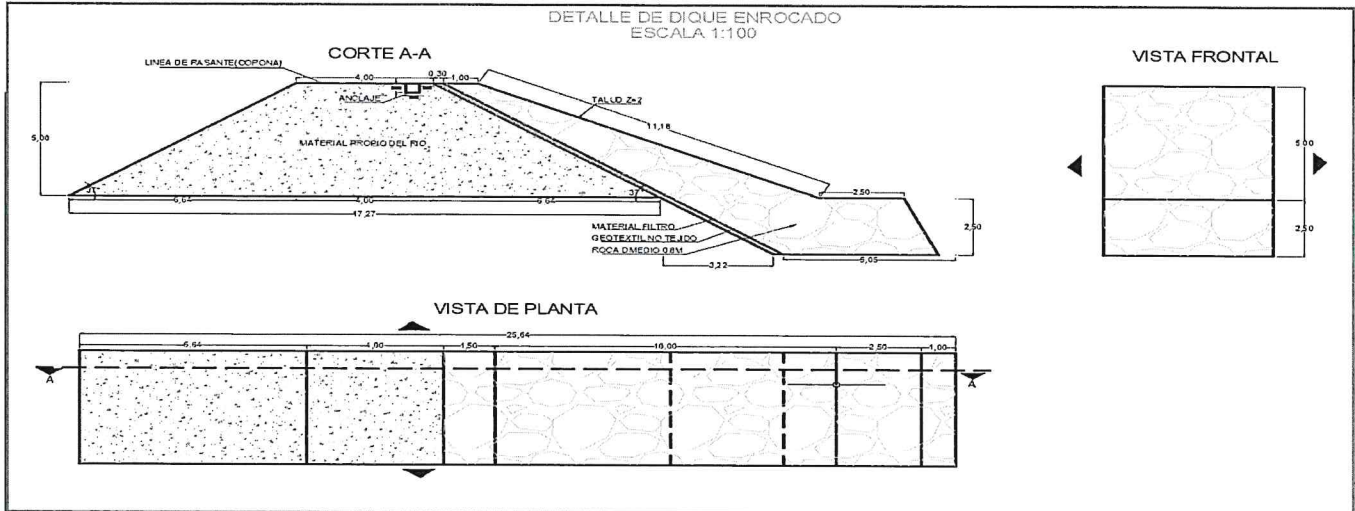
V. PROPUESTA TÉCNICA:

5.1. Estructural

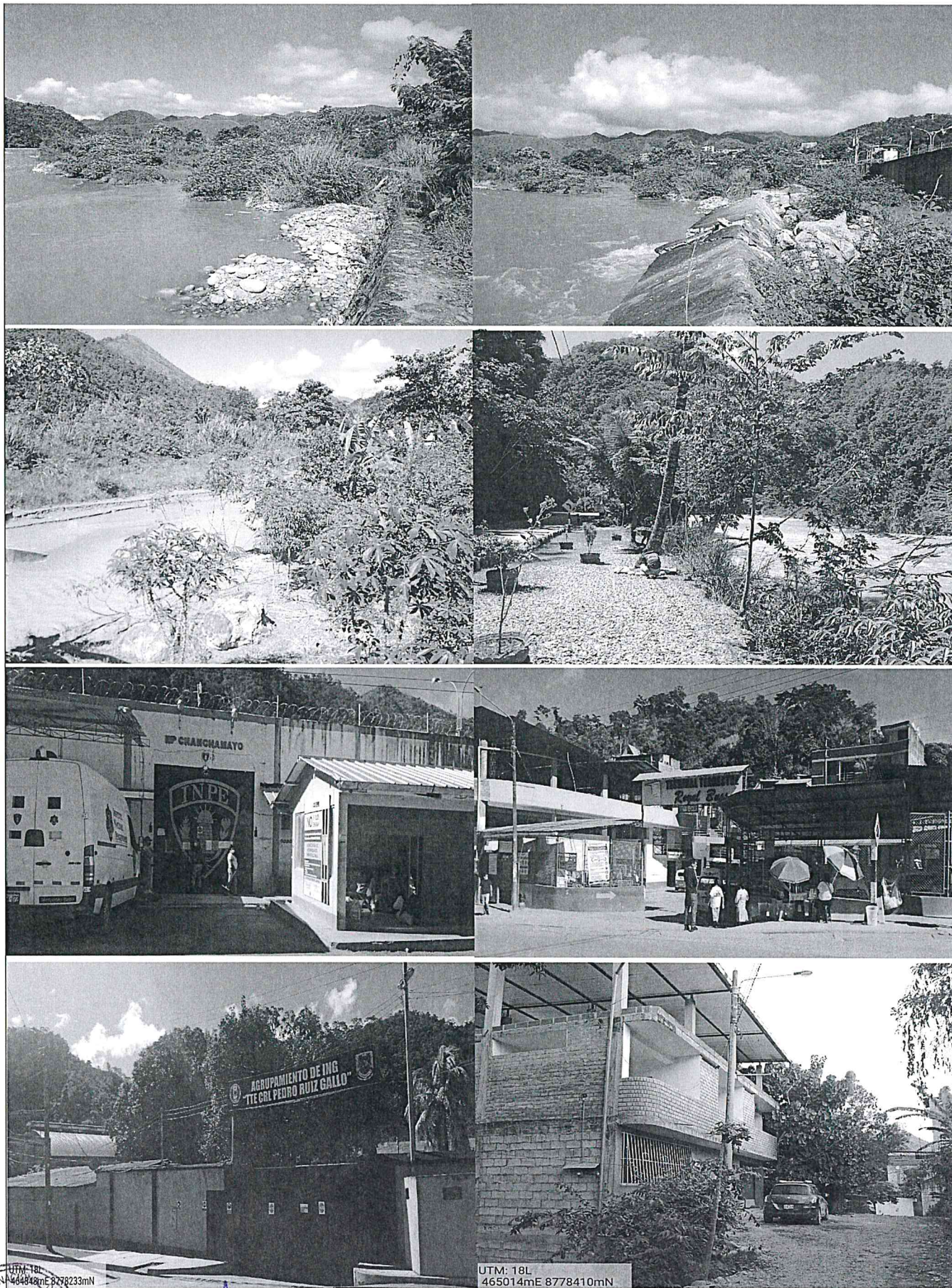
Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río y la conformación de Dique con el material propio.

Construcción de Dique con material de bolonería y material fino proveniente de la limpieza del cauce, en una longitud de 3,300 m en la margen izquierda, con una altura de 5.00 m, enchapado con Enrocado, con cimentación de 4.53 m de ancho y altura de cimentación de 2.50 m.

VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



UTM: 18L
464844mE 8778233mN

UTM: 18L
465014mE 8778410mN

En las imágenes se pueden apreciar las Unidades Productivas afectadas como: Viviendas, Puente, Unidades Educativas, Unidades de Servicios de Agua y las redes de Alcantarillado y las redes de electrificación existentes y vulnerables en la margen izquierda, ante una posible inundación. Erosión del río Chanchamayo en la localidad de Chanchamayo



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS				105.505.76
01 01	OBRAS PROVISIONALES				86.484.71
01 01 01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3 60X2 40M	und	1.00	1,367.18	1,367.18
01 01 02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	mes	10.00	600.00	6.000.00
01 01 03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	GLB	1.00	65,769.85	65,769.85
01 01 04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERA	KM	0.85	15,703.15	13,347.68
01 02	SEGURIDAD Y SALUD				19.021.05
01 02 01	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	und	10.00	423.79	4,237.90
01 02 02	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00	2,239.30	2,239.30
01 02 03	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	70.00	164.67	11,526.90
01 02 04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00	1,016.95	1,016.95
02	CONSTRUCCION DE DIQUES - ENROCADOS				8.622.262.83
02 01	TRABAJOS PRELIMINARES				637.716.15
02 01 01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	66,000.00	0.92	60,720.00
02 01 02	TRAZO Y REPLANTEO LIMPIAR	m2	66,000.00	0.35	23,100.00
02 01 03	DESVO PROVISIONAL Y LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIO	m3	153,433.84	3.61	553,896.16
02 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.484.125.74
02 02 01	EXCAVACION DE URA PARA ENROCADOS	m3	47,074.50	2.59	121,922.96
02 02 02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	120,836.38	3.28	396,343.33
02 02 03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	32,597.46	24.47	797,659.85
02 02 04	PERFILADO DE TALUD	m2	41,124.60	4.09	168,999.61
02 03	ENROCADOS				6.306.844.15
02 03 01	EXTRACCION DE ROCA CON EXPLOSIVOS PIENROCADOS	m3	97,042.48	19.45	1,887,476.24
02 03 02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS	m3	77,633.99	12.46	967,319.52
02 03 03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA (D> 30 KM)	m3	43,065.05	44.70	1,925,007.74
02 03 04	ACOMODO DE ROCA EN URA	m3	40,013.33	16.88	675,425.01
02 03 05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	37,620.66	19.26	724,573.91
02 03 06	FILTRO DE GRAVA	m3	7,425.00	17.11	127,041.75
02 04	GEOTEXILES				193.576.80
02 04 01	GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)	m2	47,796.74	4.05	193,576.80
03	CANAL DE DRENAJE				855.700.34
03 01	TRABAJOS PRELIMINARES				39.501.00
03 01 01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	3,300.00	1.37	4,521.00
03 01 02	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	6,600.00	2.20	14,520.00
03 01 03	LIMPIEZA Y DESFORESTACION	m2	6,600.00	3.10	20,460.00
03 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				130.725.28
03 02 01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA	m3	2,475.00	8.20	20,295.00
03 02 02	PERFILADO DE CANAL	m2	8,250.00	3.52	29,040.00
03 02 03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	3,300.00	5.70	18,810.00
03 02 04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	429.00	16.68	7,155.72
03 02 05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO	m2	3,300.00	12.27	40,491.00
03 02 06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km	m2	2,681.25	5.57	14,934.56
03 03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				631.402.20
03 03 01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7,590.00	27.24	206,751.60
03 03 02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	990.00	428.94	424,650.60
03 04	JUNTAS DE DILATACION Y CONTRATACION				64.070.86
03 04 01	JUNTAS DE DILATACION	m	734.00	26.84	19,700.56
03 04 02	JUNTAS DE CONTRACCION	m	2,202.00	20.15	44,370.30
04	ALCANTARILLA				10.886.95
04 01	TRABAJOS PRELIMINARES				133.38
04 01 01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	18.00	1.37	24.66
04 01 02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	36.00	3.02	108.72
04 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				763.99
04 02 01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA	m3	16.20	8.20	132.84
04 02 02	PERFILADO DE CANAL	m2	50.40	3.52	177.41
04 02 03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	18.00	5.70	102.60
04 02 04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.80	16.68	30.02
04 02 05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO	m2	18.00	12.27	220.86
04 02 06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km	m2	18.00	5.57	100.26
04 03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				10.039.53
04 03 01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	6.34	462.50	4,024.05
04 03 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	59.40	66.37	3,942.38
04 03 03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	449.62	4.72	2,123.15
05	MITIGACION AMBIENTAL				68,155.00
05 01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	GLB	1.00	18,900.00	18,900.00
05 02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	6,930.00	6,930.00
05 03	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES	GLB	1.00	3,600.00	3,600.00
05 04	PROGRAMA DE PARTICIPACION CIUDADANA	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
05 05	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	GLB	1.00	28,760.00	28,760.00
05 06	PLAN DE CIERRE O ABANDONO	GLB	1.00	4,965.00	4,965.00
06	MONITOREO ARQUEOLOGICO				7,500.00
06 01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	GLB	1.00	7,500.00	7,500.00
07	CAPACITACION				25,000.00
07 01	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD				25,000.00
07 01 01	CAPACITACION	und	1.00	25,000.00	25,000.00
08	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD				185,469.83
08 01	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19	und	1.00	185,469.83	185,469.83
09	VARIOS				76,458.32
09 01	PLACA RECORDATORIA	und	1.00	598.32	598.32
09 02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	66,000.00	1.15	75,900.00
10	FLETE				14,721.92
10 01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	14,721.92	14,721.92
COSTO DIRECTO (CD)					9,981,801.00
GASTOS GENERALES (9.84%CD)					981,778.85
UTILIDAD (7%CD)					698,726.07
SUB TOTAL					11,662,305.92
IGV (18%)					2,099,215.07
COSTO DE INFRAESTRUCTURA					13,761,520.99
SUPERVISION (2%CD)					199,636.02
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					49,809.01
FICHA DEFINITIVA					25,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					14,036,066.01



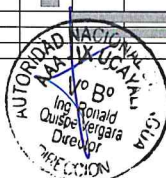
X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

DEFENSA RIBERENA DIQUE ENRACADO MARGEN IZQUIERDO, EN EL RIO CHANCHAMAYO.

N°	DESCRIPCION	BIMESTRES											
		PRIMER BIMESTRE		SEGUNDO BIMESTRE		TERCER BIMESTRE		CUARTO BIMESTRE		QUINTO BIMESTRE		SEXTO BIMESTRE	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS												
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M												
01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA												
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS												
01.01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERA												
01.02	SEGURIDAD Y SALUD												
01.02.01	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION												
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA												
01.02.03	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL												
01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD												
02	CONSTRUCCION DE DIQUES - ENRACADO												
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES												
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERREJO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION												
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR												
02.01.03	DESVO PROVISIONAL Y LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIO												
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
02.02.01	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADOS												
02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO												
02.02.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO												
02.02.04	PERFLADO DE TALUD												
02.03	ENROCADOS												
02.03.01	EXTRACCION DE ROCA CON EXPLOSIVOS PIENROCADOS												
02.03.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS												
02.03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA (D> 30 CM)												
02.03.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA												
02.03.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD												
02.03.06	FILTRO DE GRAVA												
02.04	GEOTEXTILES												
02.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)												
03	CANAL DE DRENAJE												
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES												
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO												
03.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
03.01.03	LIMPIEZA Y DESFORESTACION												
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
03.02.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA												
03.02.02	PERFLADO DE CANAL												
03.02.03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE												
03.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO												
03.02.05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO												
03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km												
03.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO												
03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO												
03.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2												
03.04	JUNTAS DE DILATACION Y CONTRATACION												
03.04.01	JUNTAS DE DILATACION												
03.04.02	JUNTAS DE CONTRATACION												
04	ALCANTARILLA												
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES												
04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO												
04.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERREJO MANUAL												
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
04.02.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA												
04.02.02	PERFLADO DE CANAL												
04.02.03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE												
04.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO												
04.02.05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO												
04.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km												
04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO												
04.03.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2												
04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO												
04.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2												
05	MIGRACION AMBIENTAL												
05.01	MEASURAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN												
05.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL												
05.03	PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFUENTES												
05.04	PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA												
05.05	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL												
05.06	PLAN DE CIERRE O ABANDONO												
06	MONITOREO ARQUEOLÓGICO												
06.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO												
07	CAPACITACION												
07.01	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD												
07.01.01	CAPACITACION												
08	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE SALUD												
08.01	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES (EN PRESENCIA DE EXPOSICIÓN A CONTAMINACIÓN)												
09	VARIOS												
09.01	PLACA RECORDATORIA												
09.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA												
10	FLETE												
10.01	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA													
1.02	CONTRATACION	0												
1.03	EJECUCION	0												
1.04	SEGUIMIENTO	0												
1.05	LIQUIDACION	0												



11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Ezequiel Vidal Reategui Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional designado por la ALA
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 TÉCNICA
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 0302003 'CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO VULNERABLES ANTE PELIGRO DE INUNDACION Y EROSION, EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN'

Subpresupuesto 001 Presupuesto

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHANCHAMAYO

Costo al 27/07/2021

Lugar JUNIN - CHANCHAMAYO - CHANCHAMAYO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS				105,505.76
01.01	OBRAS PROVISIONALES				86,484.71
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1.00	1,367.18	1,367.18
01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	mes	10.00	600.00	6,000.00
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	GLB	1.00	65,769.85	65,769.85
01.01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERA	KM	0.85	15,703.15	13,347.68
01.02	SEGURIDAD Y SALUD				19,021.05
01.02.01	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	und	10.00	423.79	4,237.90
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	GLB	1.00	2,239.30	2,239.30
01.02.03	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	70.00	164.67	11,526.90
01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00	1,016.95	1,016.95
02	CONSTRUCCION DE DIQUES - ENROCADO				8,622,262.88
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				637,716.16
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	66,000.00	0.92	60,720.00
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	66,000.00	0.35	23,100.00
02.01.03	DESIVIO PROVISIONAL Y LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIO	m3	153,433.84	3.61	553,896.16
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,484,125.75
02.02.01	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	47,074.50	2.59	121,922.96
02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	120,836.38	3.28	396,343.33
02.02.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	32,597.46	24.47	797,659.85
02.02.04	PERFILADO DE TALUD	m2	41,124.60	4.09	168,199.61
02.03	ENROCADO				6,306,844.17
02.03.01	EXTRACCION DE ROCA CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS	m3	97,042.48	19.45	1,887,476.24
02.03.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS	m3	77,633.99	12.46	967,319.52
02.03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA (D> 30 KM)	m3	43,065.05	44.70	1,925,007.74
02.03.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	40,013.33	16.88	675,425.01
02.03.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	37,620.66	19.26	724,573.91
02.03.06	FILTRO DE GRAVA	m3	7,425.00	17.11	127,041.75
02.04	GEOTEXTILES				193,576.80
02.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)	m2	47,796.74	4.05	193,576.80



03	CANAL DE DRENAJE				865,700.34
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				39,501.00
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	3,300.00	1.37	4,521.00
03.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	6,600.00	2.20	14,520.00
03.01.03	LIMPIEZA Y DESFORESTACION	m2	6,600.00	3.10	20,460.00
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				130,726.28
03.02.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA	m3	2,475.00	8.20	20,295.00
03.02.02	PERFILADO DE CANAL	m2	8,250.00	3.52	29,040.00
03.02.03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	3,300.00	5.70	18,810.00
03.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	429.00	16.68	7,155.72
03.02.05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO	m2	3,300.00	12.27	40,491.00
03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km	m2	2,681.25	5.57	14,934.56
03.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				631,402.20
03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7,590.00	27.24	206,751.60
03.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	990.00	428.94	424,650.60
03.04	JUNTAS DE DILATACION Y CONTRATACION				64,070.86
03.04.01	JUNTAS DE DILATACION	m	734.00	26.84	19,700.56
03.04.02	JUNTAS DE CONTRACCION	m	2,202.00	20.15	44,370.30
04	ALCANTARILLA				10,986.95
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				133.38
04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	18.00	1.37	24.66
04.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	36.00	3.02	108.72
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				763.99
04.02.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA	m3	16.20	8.20	132.84
04.02.02	PERFILADO DE CANAL	m2	50.40	3.52	177.41
04.02.03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	18.00	5.70	102.60
04.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.80	16.68	30.02
04.02.05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO	m2	18.00	12.27	220.86
04.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km	m2	18.00	5.57	100.26
04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				10,089.58
04.03.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	8.34	482.50	4,024.05
04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	59.40	66.37	3,942.38
04.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	449.82	4.72	2,123.15
05	MITIGACION AMBIENTAL				68,155.00
05.01	MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION	GLB	1.00	18,900.00	18,900.00
05.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	6,930.00	6,930.00
05.03	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES	GLB	1.00	3,600.00	3,600.00
05.04	PROGRAMA DE PARTICIPACION CIUDADANA	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
05.05	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	GLB	1.00	28,760.00	28,760.00
05.06	PLAN DE CIERRE O ABANDONO	GLB	1.00	4,965.00	4,965.00



06	MONITOREO ARQUEOLOGICO				7,500.00
06.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	GLB	1.00	7,500.00	7,500.00
07	CAPACITACION				25,000.00
07.01	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD				25,000.00
07.01.01	CAPACITACION	und	1.00	25,000.00	25,000.00
08	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE SALUD				185,469.83
08.01	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19	und	1.00	185,469.83	185,469.83
09	VARIOS				76,498.32
09.01	PLACA RECORDATORIA	und	1.00	598.32	598.32
09.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	66,000.00	1.15	75,900.00
10	FLETE				14,721.92
10.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	14,721.92	14,721.92
	COSTO DIRECTO (CD)				9,981,801.00
	GASTOS GENERALES (9.84%CD)				981,778.85
	UTILIDAD (7%CD)				698,726.07

	SUB TOTAL				11,662,305.92
	IGV (18%)				2,099,215.07

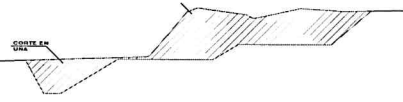
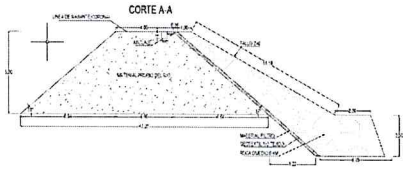
	COSTO DE INFRAESTRUCTURA				13,761,520.99
	SUPERVISION (2%CD)				199,636.02
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				49,909.01
	FICHA DEFINITIVA				25,000.00

	PRESUPUESTO TOTAL				14,036,066.02

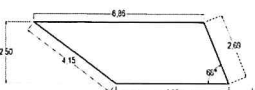
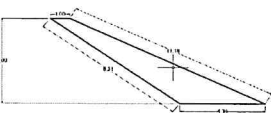
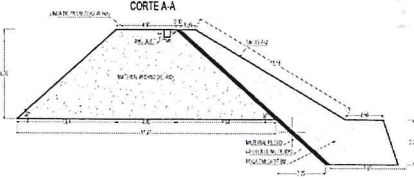


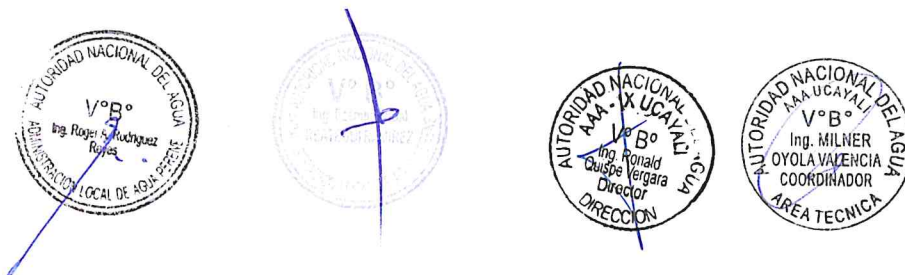
PLANILLA DE METRADOS																																						
CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS																																						
OBRA : "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO VULNERABLES ANTE PELIGRO DE INUNDACION Y EROSION, EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN"																																						
REGION : JUNIN																																						
PROVINCIA : CHANCHAMAYO		LUGAR : CHANCHAMAYO																																				
DISTRITO : CHANCHAMAYO		FECHA : AGOSTO - 2021																																				
ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL																														
				LARGO	ANCHO	ALTO																																
01.00.00	CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS																																					
01.01.00	OBRAS PROVISIONALES																																					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA (3.60X2.40M) Cartel de obra Rolliso de 3.60 x 2.40 metros	UND	1.00				1.00	1.00																														
01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA local para almacen y oficinas	MES	10.00				10.00	10.00																														
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS	GLB	1.00				1.00	1.00																														
01.01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERA Acceso a habilitar Cantera 02	KM	0.85				0.85	0.85																														
<table><tr><th colspan="6">DATOS TECNICOS</th></tr><tr><th>CANTERA</th><th>ESTACION</th><th>NORTE</th><th>ESTE</th><th>PROGRESIVA DE DESCARGUE</th><th>ACCESO</th></tr><tr><td rowspan="2">N° 1</td><td>INICIO</td><td>8792771.64</td><td>514368.14</td><td rowspan="2">0+000</td><td rowspan="2">2.64 Km</td></tr><tr><td>FIN</td><td>8790865.00</td><td>514738.00</td></tr><tr><td rowspan="2">N° 2</td><td>INICIO</td><td>8791454.42</td><td>515121.52</td><td rowspan="2">1+710</td><td rowspan="2">8.00 Km</td></tr><tr><td>FIN</td><td>8787260.00</td><td>517993.00</td></tr></table>									DATOS TECNICOS						CANTERA	ESTACION	NORTE	ESTE	PROGRESIVA DE DESCARGUE	ACCESO	N° 1	INICIO	8792771.64	514368.14	0+000	2.64 Km	FIN	8790865.00	514738.00	N° 2	INICIO	8791454.42	515121.52	1+710	8.00 Km	FIN	8787260.00	517993.00
DATOS TECNICOS																																						
CANTERA	ESTACION	NORTE	ESTE	PROGRESIVA DE DESCARGUE	ACCESO																																	
N° 1	INICIO	8792771.64	514368.14	0+000	2.64 Km																																	
	FIN	8790865.00	514738.00																																			
N° 2	INICIO	8791454.42	515121.52	1+710	8.00 Km																																	
	FIN	8787260.00	517993.00																																			
<table><tr><th colspan="2">DISTANCIA DEL PROYECTO A CANTERA N°2</th></tr><tr><td>LONGITUD 1</td><td>6.31 Km. </td></tr><tr><td>LONGITUD 2</td><td>1.69 Km. </td></tr><tr><td>LONGITUD TOTAL</td><td>8.00 Km.</td></tr></table>									DISTANCIA DEL PROYECTO A CANTERA N°2		LONGITUD 1	6.31 Km.	LONGITUD 2	1.69 Km.	LONGITUD TOTAL	8.00 Km.																						
DISTANCIA DEL PROYECTO A CANTERA N°2																																						
LONGITUD 1	6.31 Km.																																					
LONGITUD 2	1.69 Km.																																					
LONGITUD TOTAL	8.00 Km.																																					
*Nota: . La Cantera 01 tiene una distancia de 2.64 km Acceso por trocha carrozable desde la prog. 0+000 . La cantera 02 tiene una distancia de 8.00 km hacia la Obra (progresiva 1+710 km), cuenta con un acceso por trocha carrozable de 6.31 km. Y una apertura de trocha para su explotacion de 1.69 km.																																						
01.02.00	SEGURIDAD Y SALUD																																					
01.02.01	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION SS.HH. Temporales	UND	10.00				10.00	10.00																														
01.02.02	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA Rampas de madera y andamios	GLB	1.00				1.00	1.00																														
01.02.03	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EPPs. Para el personal de Obra	UND	70.00				70.00	70.00																														
01.02.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD Señalización temporal de seguridad	GLB	1.00				1.00	1.00																														



PLANILLA DE METRADOS INSTALACION DE ENROCADOS																			
OBRA : "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO VULNERABLES ANTE PELIGRO DE INUNDACION Y EROSION, EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN"																			
REGION : JUNIN		LUGAR : CHANCHAMAYO																	
PROVINCIA : CHANCHAMAYO		FECHA : AGOSTO- 2021																	
DISTRITO : CHANCHAMAYO																			
ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL											
				LARGO	ANCHO	ALTO													
02.00.00	CONSTRUCCION DE DIQUES																		
02.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION <i>Rio chanchamayo (ubicación de la estructura de defensa)</i>	M2	1.00	3,300.00	20.00		66,000.00	66,000.00											
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR <i>Rio Chanchamayo (ubicación de la estructura de defensa)</i>	M2	1.00	3,300.00	20.00		66,000.00	66,000.00											
02.01.03	DESIVIO PROVISIONAL Y LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIO <i>Rio chanchamayo(de planilla de expla)</i>	M3	1.00	153,433.84			153,433.84	153,433.84											
02.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
02.02.01	EXCAVACION DE UNA PARA ENROCADO 	M3	1.00	3,300.00	AREA=	14.265	47,074.50	47,074.50											
02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO <i>Ver Metrado de Excavaciones</i>	M3	1.00	120,836.38			120,836.38	120,836.38											
02.02.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO <i>Ver Metrado de Excavaciones</i>	M3	1.30				32,597.46	32,597.46											
02.02.04	PERFILADO DE TALUD 	M2	1.00	3,300.00	L Talud=	12.462	41,124.60	41,124.60											
02.03.00	ENROCADO						91,334.10												
02.03.01	EXTRACCION DE ROCA CON EXPLOSIVOS PIENROCADOS <table border="1"><tr><th colspan="2">DATOS DE CANTERA N° 2</th></tr><tr><td>POTENCIA</td><td>64,000 m3</td></tr><tr><td>RENDIMIENTO</td><td>57,600 m3 (90%)</td></tr><tr><td>TIPO DE MATERIAL</td><td>Enrocados y pedraplenes</td></tr></table> <i>Volumen a Extraer de la cantera 02</i>	DATOS DE CANTERA N° 2		POTENCIA	64,000 m3	RENDIMIENTO	57,600 m3 (90%)	TIPO DE MATERIAL	Enrocados y pedraplenes	M3				Descuento Vacios 0.85	97,042.48	97,042.48			
DATOS DE CANTERA N° 2																			
POTENCIA	64,000 m3																		
RENDIMIENTO	57,600 m3 (90%)																		
TIPO DE MATERIAL	Enrocados y pedraplenes																		
02.03.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS <i>Volumen a seleccionar y acopiar extra. Con explosivos (de la cantera 02)</i> <table border="1"><tr><th colspan="2">DATOS DE CANTERA N° 2</th></tr><tr><td>POTENCIA</td><td>64,000 m3</td></tr><tr><td>RENDIMIENTO</td><td>57,600 m3 (90%)</td></tr><tr><td>TIPO DE MATERIAL</td><td>Enrocados y pedraplenes</td></tr></table>	DATOS DE CANTERA N° 2		POTENCIA	64,000 m3	RENDIMIENTO	57,600 m3 (90%)	TIPO DE MATERIAL	Enrocados y pedraplenes	M3					77,633.985	77,633.99			
DATOS DE CANTERA N° 2																			
POTENCIA	64,000 m3																		
RENDIMIENTO	57,600 m3 (90%)																		
TIPO DE MATERIAL	Enrocados y pedraplenes																		
02.03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA (D> 8 KM) <i>transportar (de la cantera 02)</i> <table border="1"><tr><th colspan="4">COORDENADAS DE CANTERA N°2</th></tr><tr><td>ESTACION</td><td>NORTE</td><td>ESTE</td><td>TIPO</td></tr><tr><td>Cantera N° 2</td><td>8787260</td><td>517993</td><td></td></tr></table>	COORDENADAS DE CANTERA N°2				ESTACION	NORTE	ESTE	TIPO	Cantera N° 2	8787260	517993		M3	1.00			77,633.985	77,633.99
COORDENADAS DE CANTERA N°2																			
ESTACION	NORTE	ESTE	TIPO																
Cantera N° 2	8787260	517993																	



02.03.04	ACOMODO DE ROCA EN LA UÑA <i>Uña de estructura enrocado</i>  AREA UÑA=14.265 M2	M3	0.85	3,300.00	Area U =	14.265	40,013.33	40,013.33
02.03.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD <i>talud de estructura protegido con enrocado</i>  AREA TALUD=13.412 M2	M3	0.85	3,300.00	Area T =	13.412	37,620.66	37,620.66
02.03.06	FILTRO DE GRAVA <i>talud de estructura protegido material filtrante 1/4" a 3/4"</i> 	M3	1.00	3,300.00	area=	2.25	7,425.00	7,425.00
02.04.00 02.04.01	GEOTEXTIL GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2) <i>talud de estructura protegido con enrocado</i>	M2	1.03	3,300.00	Perim:	14.062	47,796.74	47,796.74



PLANILLA DE METRADOS

CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS

OBRA : "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO VULNERABLES ANTE PELIGRO DE INUNDACION Y EROSION, EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN"

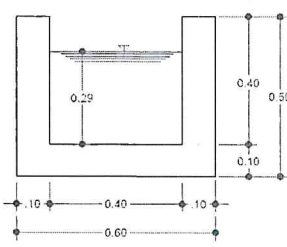
REGION : JUNIN

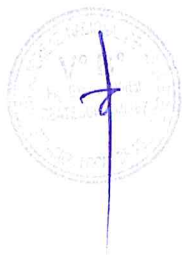
PROVINCIA : CHANCHAMAYO

DISTRITO : CHANCHAMAYO

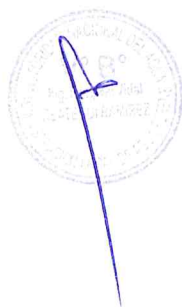
LUGAR : CHANCHAMAYO

FECHA : AGOSTO - 2021

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
03.00.00	CONSTRUCCION CANAL DE CONCRETO TIPO I (0.40 X 0.40)							
03.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES		1.00					
	CANAL DE CONCRETO TIPO I (0.40 X 0.40)							
								
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	M2	1.00	3,300.00	1.00		3,300.00	3,300.00
	Trazo y Replanteo							
03.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO	M2	1.00	3,300.00	2.00		6,600.00	6,600.00
	Control topográfico nivelación y alineamiento							
03.01.03	LIMPIEZA Y DESFORESTACION	M2	1.00	3,300.00	2.00		6,600.00	6,600.00
	Limpieza y Deforestación							
03.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRA							
03.02.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA	M3	1.00	3,300.00	1.00	0.75	2,475.00	2,475.00
	excavacion en caja de canal existente							
03.02.02	PERFILADO DE CANAL	M2						8,250.00
	perfilado piso y muros		1.00	3,300.00	2.50		8,250.00	
	REMARCAR							
03.02.03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	M2	1.00	3,300.00	1.00		3,300.00	3,300.00
	compactacion							
03.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	M3	1.30	3,300.00	1.00	0.10	429.00	429.00
	relleno con material de prestamo(según planilla de exp)							
03.02.05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO	M2	1.00	3,300.00			3,300.00	3,300.00
	Compactacion en zona de relleno altura promedio de 0.20m							
03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 15 KM	M3	1.25	3,300.00		0.65	2,681.25	2,681.25
	eliminacion de material							



03.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2						7,590.00
	<i>encofrado de muro de canal internos</i>		2.00	3,300.00		0.50	3,300.00	
	<i>encofrado de muro de canal externos</i>		2.00	3,300.00		0.65	4,290.00	
03.03.03	CONCRETO FC= 175 KG/ CM2	M3						990.00
	<i>concreto en muros, pisos</i>		1.03	3,300.00	AREA=	0.30	990.00	
03.04.01	JUNTAS DE DILATACION							
03.04.02	JUNTAS DE DILATACION	M	1.00					734.00
	<i>juntas de dilatacion con teknopor y elastomerico</i>			367.00		2.00	734.00	
03.04.03	JUNTAS DE CONTRACCION	M	1.00	1,101.00		2.00	2,202.00	2,202.00
	<i>juntas de contraccion de elastomerico</i>							-



PLANILLA DE METRADOS

CONSTRUCCIONES INICIALES Y OTROS

OBRA : "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO VULNERABLES ANTE PELIGRO DE INUNDACION Y EROSION, EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN"

REGION : JUNIN

PROVINCIA : CHANCHAMAYO

LUGAR : CHANCHAMAYO

DISTRITO : CHANCHAMAYO

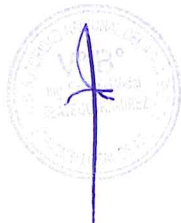
FECHA : AGOSTO- 2021

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
04.00.00	<u>ALCANTARILLA</u>							
04.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	M2						18.00
	Limpieza de zona de trabajo		1.00	18.00			18.00	
04.01.02	LIMPIEZA Y TERRENO MANUAL	M2						36.00
	Trazo y replanteo		1.00	18.00	2.00		36.00	
04.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRA							
04.02.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO	M3						16.20
	Excavacion de cimienta		1.00	18.00	1.00	0.90	16.20	
04.02.02	PEFILADO DE ALCANTARILLA	M2						50.40
	Perfilado		1.00	18.00	2.80		50.40	
04.02.03	COMPACTACION EN ZONA DE CORTE	M2						18.00
	Compactacion		1.00	18.00	1.00		18.00	
04.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	M3						1.80
	relleno con material de prestamo(según planilla de exp)		1.00	18.00	1.00	0.10	1.80	
04.02.05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO	M2						18.00
	Compactacion en zona de relleno altura promedio de 0.20m		1.00	18.00		1.00	18.00	
04.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	M3						18.00
	eliminacion de material		1.25	18.00	1.00	0.80	18.00	
04.03.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
04.03.02	CONCRETO FC= 210 KG/ CM2	M3						8.34
	Concreto en base y techo		1.03	18.00	AREA=	0.45	8.34	
	Concreto en muros laterales							
	Concreto de Sardinela							
04.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2						59.40
	Muro de laterales exterior		1.00	18.00		1.60	28.80	
	Muro de laterales interior y techo		1.00	18.00		1.70	30.60	
04.03.04	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2	KG						449.82
	Según planilla de acero para alcantarillas		1.05	428.40			449.82	



Análisis de precios unitarios

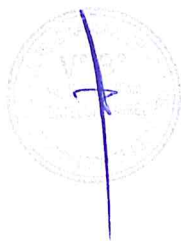
Presupuesto	0302003 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO VULNERABLES ANTE PELIGRO DE INUNDACION Y EROSION, EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN						
Subpresupuesto	001 Presupuesto						Fecha presupuesto 27/07/2021
Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por und		1,367.18	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO		hh	0 5000	4 0000	23.73	94.92
0147010004	PEON		hh	3 0000	24 0000	16.76	402.24
							497.16
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0202010063	CLAVOS CON CABEZA 3"		kg		1 0000	3.90	3.90
0202010064	CLAVOS CON CABEZA 4"		kg		1 0000	3.90	3.90
0202010067	CLAVOS CON CABEZA 1"		kg		1 0000	3.90	3.90
0239500104	CARTEL DE OBRA TIPO BANNER DE 3.60X2.40M		und		1 0000	650.00	650.00
0243010003	MADERA TORNILLO		p2		53 0000	2.97	157.41
0243600030	ROLLIZO DE EUCALIPTO DE 8" X 6.00 M		m		3 0000	12.00	36.00
							855.11
Código	Descripción Recurso	Equipos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3 0000	497.16	14.91
							14.91
Partida	01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA					
Rendimiento	mes/DIA	22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por mes		600.00	
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0235010107	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN Y OFICINAS		mes		1 0000	600.00	600.00
							600.00
Partida	01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por GLB		65,769.85	
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0232970003	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS		GLB		1 0000	65,769.85	65,769.85
							65,769.85
Partida	01.01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERA					
Rendimiento	KM/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por KM		15,703.15	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO		hh	0 5000	5 0000	23.73	118.65
0147010003	OFICIAL		hh	1 0000	10 0000	16.62	166.20
0147010004	PEON		hh	3 0000	30 0000	16.76	502.80
							807.65
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0205300040	MATERIAL AFIRMADO		m3		450 0000	21.19	9,535.50
							9,535.50
Código	Descripción Recurso	Equipos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0348120055	CAMION CISTERNA 6X4 (AGUA) 210-300 HP 3000		hm	0 5000	5 0000	180.00	900.00
0349030074	RODILLO LISO VIB. AUTO 125 HP		hm	0 1000	1 0000	160.00	160.00
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP		hm	1 0000	10 0000	330.00	3,300.00
0349050000	MOTONIVELADORA DE 125 HP		hm	0 5000	5 0000	200.00	1,000.00
							5,360.00
Partida	01.02.01	CONSTRUCCION TEMPORAL DE SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por und		423.79	
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0232100055	SERVICIOS HIGIENICOS TEMPORALES - LETRINAS PORTATILES		und		1 0000	423.79	423.79
							423.79
Partida	01.02.02	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por GLB		2,239.30	
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0232000113	RAMPAS DE MADERA PROVISIONALES		GLB		1 0000	1,296.93	1,296.93
0243550002	ANDAMIOS DE MADERA		GLB		1 0000	942.37	942.37
							2,239.30
Partida	01.02.03	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por und		164.67	
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0210140079	CASCO DE PROTECCION PERSONAL		und		1 0000	31.36	31.36
0230590010	ROPA DE TRABAJO (CONJUNTO)		pza		1 0000	67.80	67.80
0254070022	PONCHO IMPERMEABLE		und		1 0000	29.66	29.66
0254510006	LENTE DE PROTECCION PERSONAL		und		1 0000	4.24	4.24
0265220010	BOTAS DE JEJE		PAR		1 0000	23.73	23.73
0269000051	GUANTES DE JEJE		und		1 0000	7.88	7.88
							164.67



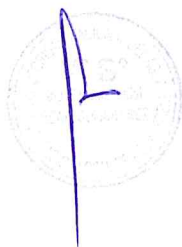
Partida	01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por GLB		1,016.95	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0243400033	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Materiales	GLB		1.0000	1,016.95	1,016.95
Partida	02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION					
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ 300.0000	Costo unitario directo por m2		0.92	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010004	PEON	Mano de Obra	hh	2.0000	0.0533	16.76	0.89
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		3.0000	0.69	0.03
Partida	02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR					
Rendimiento	m2/DIA	10,000.0000	EQ 10,000.0000	Costo unitario directo por m2		0.35	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147000032	TOPOGRAFO	Mano de Obra	hh	1.0000	0.0008	24.64	0.02
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0016	16.76	0.03
0229030002	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	Materiales	BOL		0.0300	7.20	0.22
0229220001	CORDEL		m		0.0190	0.42	0.01
0243010003	MADERA TORNILLO		p2		0.0200	2.97	0.06
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		3.0000	0.05	0.01
0349800021	ESTACION TOTAL + 02 PRISMA		HE	1.0000	0.0008	13.50	0.01
Partida	02.01.03	DESVIO PROVISIONAL Y LIMPIEZA DE CAUCE DEL RIO					
Rendimiento	m3/DIA	880.0000	EQ 880.0000	Costo unitario directo por m3		3.61	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO	Mano de Obra	hh	0.5000	0.0045	23.73	0.11
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0091	18.62	0.17
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0182	16.76	0.31
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		3.0000	0.59	0.02
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP		hm	1.0000	0.0091	330.00	3.00
Partida	02.02.01	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO					
Rendimiento	m3/DIA	1,120.0000	EQ 1,120.0000	Costo unitario directo por m3		2.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010003	OFICIAL	Mano de Obra	hh	1.0000	0.0071	18.62	0.13
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0143	16.76	0.24
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		5.0000	0.37	0.02
0349110093	EXCAVADORA S/ORUG 200-260HP 1.1-2.75		hm	1.0000	0.0071	310.00	2.20
Partida	02.02.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	1,160.0000	EQ 1,160.0000	Costo unitario directo por m3		3.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0007	23.73	0.02
0147010003	OFICIAL		hh	0.5000	0.0034	18.62	0.06
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0138	16.76	0.23
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		5.0000	0.31	0.02
0348120095	CAMION CISTERNA 6X4 (AGUA) 210-300 HP 3000		hm	0.5000	0.0034	160.00	0.61
0349030074	RODILLO LISO VIB AUTO 125 HP		hm	0.5000	0.0034	160.00	0.54
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP		hm	0.5000	0.0034	330.00	1.12
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP		hm	0.5000	0.0034	200.00	0.68
Partida	02.02.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento	m3/DIA	1,160.0000	EQ 1,160.0000	Costo unitario directo por m3		24.47	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0007	23.73	0.02
0147010003	OFICIAL		hh	0.5000	0.0034	18.62	0.06
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0138	16.76	0.23



0205300089	MATERIAL DE PRESTAMO DE RIO	Materiales	m3	1 0000	21 19	21 19
						21.19
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO	5 0000	0 31	0 02
0348120055	CAMION CISTERNA 6X4 (AGUA) 210-300 HP 3000		hm	0 5000	0 0034	180 00
0349030074	RODILLO LISO VIB AUTO 125 HP		hm	0 5000	0 0034	160 00
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP		hm	0 5000	0 0034	330 00
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP		hm	0 5000	0 0034	200 00
						2.97
Panda	02.02.04	PERFILADO DE TALUD				
Rendimiento	m2/DIA	712.0000	EQ 712.0000	Costo unitario directo por : m2		4.09
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
0147010003	OFICIAL		hh	1 0000	0 0112	18 62
0147010004	PEON		hh	2 0000	0 0225	16 76
						0.59
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		5 0000	0 59
0349110053	EXCAVADORA SJORUG 200-280HP 1 1-2 75		hm	1 0000	0 0112	310 00
						3.50
Panda	02.03.01	EXTRACCION DE ROCA CON EXPLOSIVOS P/ENROCADOS				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ 320.0000	Costo unitario directo por : m3		19.45
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
0147000043	TECNICO (AUTORIZADO POR DICSCAMEC)		hh	2 0000	0 0500	18 62
0147010003	OFICIAL		hh	2 0000	0 0500	18 62
0147010025	PERFORISTA OFICIAL		hh	4 0000	0 1000	18 62
0147040012	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	4 0000	0 1000	16 76
						5.40
0205010035	ROCA EN CANTERA	Materiales	m3		1 0000	5 00
0227000000	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		0 1000	1 70
0227020011	FULMINANTE		und		0 2500	2 00
0228010001	DINAMITA AL 65%		kg		0 2500	11 89
0230020056	BARRENO 5" 7/8"		und		0 0170	65 60
						9.76
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		3 0000	5 40
0349010004	COMPRESORA NEUMATICA 600-690 PCM, 196 HP		hm	1 0000	0 0250	129 75
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg		hm	2 0000	0 0500	17 70
						4.29
Panda	02.03.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	450.0000	EQ 450.0000	Costo unitario directo por : m3		12.46
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
0147010002	OPERARIO		hh	1 0000	0 0178	23 73
0147010003	OFICIAL		hh	1 0000	0 0178	18 62
0147010004	PEON		hh	2 0000	0 0356	16 76
						1.35
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		5 0000	1 35
0349110053	EXCAVADORA SJORUG 200-280HP 1 1-2 75		hm	2 0000	0 0356	310 00
						11.11
Panda	02.03.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA (D> 30 KM)				
Rendimiento	m3/DIA	312.0000	EQ 312.0000	Costo unitario directo por : m3		44.70
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
0147010002	OPERARIO		hh	1 0000	0 0256	23 73
0147010003	OFICIAL		hh	1 0000	0 0256	18 62
						1.09
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		3 0000	1 09
0348040036	CAMION VOLQUETE 17 M3		hm	6 0000	0 1538	180 00
0349110053	EXCAVADORA SJORUG 200-280HP 1 1-2 75		hm	2 0000	0 0513	310 00
						43.61
Panda	02.03.04	ACOMODO DE ROCA EN UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ 320.0000	Costo unitario directo por : m3		16.88
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
0147010003	OFICIAL		hh	1 0000	0 0250	18 62
0147010004	PEON		hh	2 0000	0 0500	16 76
						1.31
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		5 0000	1 31
0349110053	EXCAVADORA SJORUG 200-280HP 1 1-2 75		hm	2 0000	0 0500	310 00
						15.57



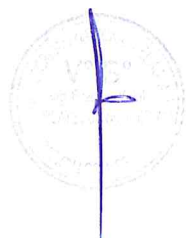
Parida	02.03.05	ACOMODO DE ROCA EN TALUD						
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.26		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh		1 0000	0 0286	18 62	0 53	
0147010004	PEON	hh		2 0000	0 0571	16 76	0 96	
		Equipos					1.49	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	1 49	0 07	
0349110093	EXCAVADORA SJORUG 200-280HP 1 1-2 75	hm		2 0000	0 0571	310 00	17 70	
							17.77	
Parida	02.03.06	FILTRO DE GRAVA						
Rendimiento	m3/DIA	480.0000	EQ 480.0000	Costo unitario directo por : m3		17.11		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh		0 1000	0 0017	23 73	0 04	
0147010003	OFICIAL	hh		0 5000	0 0083	18 62	0 15	
0147010004	PEON	hh		2 0000	0 0333	16 76	0 56	
		Materiales					0.75	
0205030080	MATERIAL GRANULAR PARA FILTRO DE 1/4 A 3/4	m3			0 2500	55 00	13 75	
		Equipos					13.75	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	0 75	0 04	
0349110093	EXCAVADORA SJORUG 200-280HP 1 1-2 75	hm		0 5000	0 0083	310 00	2 57	
							2.61	
Parida	02.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)						
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ 400.0000	Costo unitario directo por : m2		4.05		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh		1 0000	0 0200	23 73	0 47	
0147010003	OFICIAL	hh		1 0000	0 0200	18 62	0 37	
0147010004	PEON	hh		2 0000	0 0400	16 76	0 67	
		Materiales					1.51	
0207020028	GEOTEXTIL NO TEJIDO (400 gr/m2)	m2			1 0000	2 49	2 49	
		Equipos					2.49	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3 0000	1 51	0 05	
							0.05	
Parida	03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	m2/DIA	850.0000	EQ 850.0000	Costo unitario directo por : m2		1.37		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh		1 0000	0 0094	24 64	0 23	
0147010003	OFICIAL	hh		1 0000	0 0094	18 62	0 18	
0147010004	PEON	hh		4 0000	0 0376	16 76	0 63	
		Materiales					1.04	
0243100005	MADERA PARA ESTACAS	p2			0 0090	2 97	0 03	
0254010051	PINTURA LATEX	gn			0 0025	34 32	0 09	
		Equipos					0.12	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3 0000	1 04	0 03	
0337540012	NIVEL TOPOGRAFICO	HE		1 0000	0 0094	5 93	0 06	
0349150006	ESTACION TOTAL	hm		0 4994	0 0047	25 42	0 12	
							0.21	
Parida	03.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	m2/DIA	480.0000	EQ 480.0000	Costo unitario directo por : m2		2.20		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh		1 0000	0 0167	24 64	0 41	
0147010003	OFICIAL	hh		1 0000	0 0167	18 62	0 31	
0147010004	PEON	hh		3 0000	0 0500	16 76	0 84	
		Materiales					1.56	
0202970043	ACERO CORRUGADO FY=4200 GRADO 60	kg			0 0500	2 72	0 14	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42 5KG)	BOL			0 0015	19 91	0 03	
0238000000	HORMIGON	m3			0 0002	40 68	0 01	
0254010051	PINTURA LATEX	gn			0 0045	34 32	0 15	
		Equipos					0.33	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3 0000	1 56	0 05	
0337540012	NIVEL TOPOGRAFICO	HE		0 5000	0 0083	5 93	0 05	
0349150006	ESTACION TOTAL	hm		0 5000	0 0083	25 42	0 21	
							0.31	



Partida	03.01.03	LIMPIEZA Y DESFORESTACION						
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ 150.0000	Costo unitario directo por : m2		3.10		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh		3 0000	0 1600	16 76	2 68	
							2.68	
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3 0000	2 68	0 08	
0348400001	MOTOSIERRA	hm		1 0000	0 0533	6 36	0 34	
							0.42	
Partida	03.02.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA						
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ 180.0000	Costo unitario directo por : m3		8.20		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh		0 5000	0 0222	23 73	0 53	
0147010003	OFICIAL	hh		0 5000	0 0222	18 62	0 41	
0147010004	PEON	hh		1 0000	0 0444	16 76	0 74	
							1.68	
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	1 68	0 08	
0349040021	RETROEXCAVADORA SILLANTAS 75-100 HP 1 YD3	hm		1 0000	0 0444	145 00	6 44	
							6.52	
Partida	03.02.02	PERFILADO DE CANAL						
Rendimiento	m2/DIA	120.0000	EQ 120.0000	Costo unitario directo por : m2		3.52		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh		3 0000	0 2000	16 76	3 35	
							3.35	
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	3 35	0 17	
							0.17	
Partida	03.02.03	COMPACTADO EN ZONA DE CORTE						
Rendimiento	m2/DIA	90.0000	EQ 90.0000	Costo unitario directo por : m2		5.70		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh		0 1000	0 0089	23 73	0 21	
0147010004	PEON	hh		3 0000	0 2667	16 76	4 47	
							4.68	
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	4 68	0 23	
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm		1 0000	0 0889	8 90	0 79	
							1.02	
Partida	03.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ 50.0000	Costo unitario directo por : m3		16.68		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh		1 0000	0 1600	23 73	3 80	
0147010004	PEON	hh		4 0000	0 6400	16 76	10 73	
							14.53	
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	14 53	0 73	
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm		1 0000	0 1600	8 90	1 42	
							2.15	
Partida	03.02.05	COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO						
Rendimiento	m2/DIA	45.0000	EQ 45.0000	Costo unitario directo por : m2		12.27		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh		1 0000	0 1778	23 73	4 22	
0147010004	PEON	hh		2 0000	0 3556	16 76	5 96	
							10.18	
		Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	10 18	0 51	
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm		1 0000	0 1778	8 90	1 58	
							2.09	
Partida	03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km						
Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ 350.0000	Costo unitario directo por : m2		5.57		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh		0 5000	0 0114	23 73	0 27	
0147010003	OFICIAL	hh		1 0000	0 0229	18 62	0 43	
0147010004	PEON	hh		1 0000	0 0229	16 76	0 38	
							1.08	



0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	1 08	0 05	
0348040036	CAMION VOLQUETE 17 M3	hm		0 5000	0 0114	180 00	2 05
0349040011	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3 5 YD3	hm		0 5000	0 0114	210 00	2 39
							4.49
Parida	03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ 40.0000	Costo unitario directo por : m2		27.24	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 2000	23 73	4 75	
0147010003	OFICIAL	hh	1 0000	0 2000	18 62	3 72	
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 2000	16 76	3 35	
	Materiales					11.82	
0202010063	CLAVOS CON CABEZA 3"	kg		0 7500	3 90	2 93	
0202010071	CLAVOS DE 2"	kg		0 0750	4 07	0 31	
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg		0 1000	4 07	0 41	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		1 1900	5 50	6 55	
0244030024	TRIPLAY DE 18 MM	pin		0 0440	118 64	5 22	
						15.42	
Parida	03.03.02	CONCRETO FC=175 KG/CM2					
Rendimiento	m3/DIA	14.0000	EQ 14.0000	Costo unitario directo por : m3		428.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2 0000	1 1429	23 73	27 12	
0147010003	OFICIAL	hh	4 0000	2 2857	18 62	42 56	
0147010004	PEON	hh	12 0000	6 8571	16 76	114 92	
	Materiales					184.60	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0 5860	45 00	26 37	
0205030005	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	m3		0 6500	67 79	44 06	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42 5KG)	BOL		7 7100	19 91	153 51	
0239050000	AGUA	m3		0 3000	0 50	0 15	
	Equipos					224.09	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	164 60	9 23	
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	1 0000	0 5714	16 95	9 69	
0349520004	VIBRADOR DE 3/4" - 2" CONCRETO	hm	0 5000	0 2857	4 66	1 33	
						20.25	
Parida	03.04.01	JUNTAS DE DILATACION					
Rendimiento	m/DIA	80.0000	EQ 80.0000	Costo unitario directo por : m		26.84	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2 0000	0 2000	23 73	4 75	
0147010003	OFICIAL	hh	1 0000	0 1000	18 62	1 86	
	Materiales					6.61	
0229120063	TECKNOPORT E= 1"	und		0 0020	35 58	0 07	
0230010102	IMPRIMANTE PARA ELASTOMERICO	gln		0 0200	165 25	3 31	
0230150047	SELLADOR ELASTOMERICO POLIURETANO	gln		0 0500	152 54	13 73	
0243140062	ROD ESPUMA POLYOLEFINA DE 1 1/4"	m		1 0500	2 97	3 12	
						20.23	
Parida	03.04.02	JUNTAS DE CONTRACCION					
Rendimiento	m/DIA	80.0000	EQ 80.0000	Costo unitario directo por : m		20.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 1000	23 73	2 37	
0147010003	OFICIAL	hh	2 0000	0 2000	18 62	3 72	
	Materiales					6.09	
0230010102	IMPRIMANTE PARA ELASTOMERICO	gln		0 0200	165 25	3 31	
0230150047	SELLADOR ELASTOMERICO POLIURETANO	gln		0 0500	152 54	7 63	
0243140062	ROD ESPUMA POLYOLEFINA DE 1 1/4"	m		1 0500	2 97	3 12	
						14.06	
Parida	04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	850.0000	EQ 850.0000	Costo unitario directo por : m2		1.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1 0000	0 0094	24 64	0 23	
0147010003	OFICIAL	hh	1 0000	0 0094	18 62	0 18	
0147010004	PEON	hh	4 0000	0 0376	16 76	0 63	
	Materiales					1.04	
0243100005	MADERA PARA ESTACAS	p2		0 0090	2 97	0 03	
0254010051	PINTURA LATEX	gln		0 0025	34 32	0 09	
						0.12	



0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO	3.0000	1.04	0.03
0337540012	NIVEL TOPOGRAFICO		HE	1.0000	0.0094	0.06
0349190005	ESTACION TOTAL		hm	0.4594	0.0047	0.12
					25.42	0.21

Parida 04.01.02 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL

Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ 150.0000	Costo unitario directo por : m2	3.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.1600	16.76	2.68
						2.68
	Equipos					
0348400001	MOTOSIERRA	hm	1.0000	0.0533	6.36	0.34
						0.34

Parida 04.02.01 EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINA

Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ 180.0000	Costo unitario directo por : m3	8.20	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0222	23.73	0.53
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0222	18.62	0.41
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	16.76	0.74
						1.68
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.68	0.08
0349040021	RETROEXCAVADORA SALLANTAS 75-100 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	145.00	6.44
						6.52

Parida 04.02.02 PERFILADO DE CANAL

Rendimiento	m2/DIA	120.0000	EQ 120.0000	Costo unitario directo por : m2	3.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.2000	16.76	3.35
						3.35
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.35	0.17
						0.17

Parida 04.02.03 COMPACTADO EN ZONA DE CORTE

Rendimiento	m2/DIA	90.0000	EQ 90.0000	Costo unitario directo por : m2	5.70	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0089	23.73	0.21
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.2667	16.76	4.47
						4.68
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.68	0.23
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0889	8.90	0.79
						1.02

Parida 04.02.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ 50.0000	Costo unitario directo por : m3	16.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	23.73	3.80
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	16.76	10.73
						14.53
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	14.53	0.73
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.1600	8.90	1.42
						2.15

Parida 04.02.05 COMPACTADO EN ZONA DE RELLENO

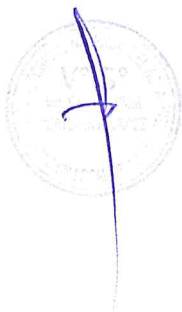
Rendimiento	m2/DIA	45.0000	EQ 45.0000	Costo unitario directo por : m2	12.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1778	23.73	4.22
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.3556	16.76	5.96
						10.18
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	10.18	0.51
0349030001	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.1778	8.90	1.58
						2.09

Parida 04.02.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO HASTA 3 km

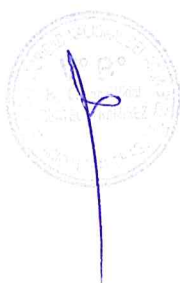
Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ 350.0000	Costo unitario directo por : m2	5.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	23.73	0.27
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	18.62	0.43
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0229	16.76	0.38
						1.08



		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5 0000	1 08	0 05
0348040036	CAMION VOLQUETE 17 M3	hm		0 5000	0 0114	180 00	2 05
0349040011	CARGADOR SALLANTAS 160-195 HP 3 5 YD3	hm		0 5000	0 0114	210 00	2 39
						4.49	
Partida	04.03.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2					
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ 12.0000	Costo unitario directo por : m3		482.50	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO	hh		3 0000	2 0000	23 73	47 46
0147010003	OFICIAL	hh		3 0000	2 0000	16 62	37 24
0147010004	PEON	hh		9 0000	6 0000	16 76	100 56
		Materiales				185.26	
0204000000	ARENA FINA	m3			0 4200	50 84	21 35
0205030005	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	m3			0 8500	67 79	57 62
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42 5KG)	BOL			8 0000	19 91	159 28
0239050000	AGUA	m3			0 1850	0 50	0 09
		Equipos				238.34	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3 0000	185 26	5 56
0349100011	MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 8 HP 9 P3	hm		1 0000	0 6667	80 00	53 34
						58.90	
Partida	04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento	m2/DIA	11.2500	EQ 11.2500	Costo unitario directo por : m2		66.37	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO	hh		1 0000	0 7111	23 73	16 87
0147010003	OFICIAL	hh		1 2000	0 8533	18 62	15 89
0147010004	PEON	hh		0 4000	0 2844	16 76	4 77
		Materiales				37.53	
0202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg			0 2600	3 90	1 01
0202020007	CLAVOS Fo No CIC 3/4"	kg			0 1300	3 90	0 51
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2			4 8300	5 50	26 57
		Equipos				28.09	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			2 0000	37 53	0 75
						0.75	
Partida	04.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2					
Rendimiento	kg/DIA	400.0000	EQ 400.0000	Costo unitario directo por : kg		4.72	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO	hh		1 0000	0 0200	23 73	0 47
0147010003	OFICIAL	hh		1 0000	0 0200	18 62	0 37
0147010004	PEON	hh		1 0000	0 0200	16 76	0 34
		Materiales				1.18	
0202040009	ALAMBRE NEGRO N°16	kg			0 0500	4 07	0 24
0202970043	ACERO CORRUGADO FY=4200 GRADO 60	kg			1 2000	2 72	3 26
		Equipos				3.50	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3 0000	1 18	0 04
						0.04	
Partida	05.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		18,900.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010016	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION	GLB			1 0000	18 900 00	18 900 00
						18,900.00	
Partida	05.02	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		6,930.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010017	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB			1 0000	6 930 00	6 930 00
						6,930.00	
Partida	05.03	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		3,600.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010018	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFLUENTES	GLB			1 0000	3 600 00	3 600 00
						3,600.00	



Partida	05.04	PROGRAMA DE PARTICIPACION CIUDADANA					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		5,000.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010019	PROGRAMA DE PARTICIPACION CIUDADANA		GLB		1 0000	5,000 00	5,000 00 5,000.00
Partida	05.05	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		28,760.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010020	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL		GLB		1 0000	28,760 00	28,760 00 28,760.00
Partida	05.06	PLAN DE CIERRE O ABANDONO					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		4,965.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010021	PLAN DE CIERRE O ABANDONO		GLB		1 0000	4,965 00	4,965 00 4,965.00
Partida	06.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO					
Rendimiento	GLB/DIA	100.0000	EQ 100.0000	Costo unitario directo por : GLB		7,500.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010023	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO		GLB		1 0000	7,500 00	7,500 00 7,500.00
Partida	07.01.01	CAPACITACION					
Rendimiento	und/DIA	100.0000	EQ 100.0000	Costo unitario directo por : und		25,000.00	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010015	CAPACITACION		GLB		1 0000	25,000 00	25,000 00 25,000.00
Partida	08.01	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : und		185,469.83	
Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0401010022	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19		GLB		1 0000	185,469 83	185,469 83 185,469.83
Partida	09.01	PLACA RECORDATORIA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : und		\$98.32	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010002	OPERARIO		hh	0 1000	0 8000	23 73	18 98
0147010004	PEON		hh	1 0000	8 0000	16 76	134 08 153 06
0279560005	PLACA RECORDATO SEGUN DISEÑO	Materiales	und		1 0000	445 26	445 26 445.26
Partida	09.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	120.0000	EQ 120.0000	Costo unitario directo por : m2		1.15	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010004	PEON		hh	1 0000	0 0667	16 76	1 12 1.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		3 0000	1 12	0 03 0.03
Partida	10.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		14,721.92	
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0232000128	FLETE TERRESTRE LOCAL		GLB		1 0000	14,721 92	14,721 92 14,721.92



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO DEL SECTOR PANGA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PANGA, SECTOR PANGA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

I. UBICACION:

RIO	RIO PANGA	SECTOR	PANGA	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	MAZAMARI		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA	PERENE				

II. UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO 01	INICIO:	ESTE	562.070 m	NORTE	8.757.960 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	561.649 m	NORTE	8.758.630 m	ZONA	18 S

III. EVALUACION DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGIA

Segun la ZEE de la Provincia de satipo 2011, El sector Panga presenta Formación Yahuarango (Paleoceno-Eoceno inferior), Se distribuyen en los sectores nororiental y central, configurando la Cordillera Subandina, donde conforma los sistemas de montañas bajas estructurales, afectadas por estructuras deformacionales (anticlinal y sinclinal), con pendiente relativamente suave, lo que ha dado lugar a formas de franjas alargadas y continuas paralelas al eje Andino, el cual corta a los ríos Ene, Perene, Satipo, Sonomoro y Pangoa. Se localiza en las proximidades de las localidades de Santo domingo de Cashingari, Pitsiquia, Comavari, Shanqui, Villa Real y Cashantoveni entre otros. Ocupa aproximadamente 76 109 ha, que representa el 3,90% del área total. Litológicamente está conformado por lodolitas y arcillitas compactas a friables, de tonalidad rojo a marrón rojizo, en ocasiones abigarrados. También se encuentran intercalados con limolita blanco-verdosa glauconítica, material tufáceo, niveles calcáreos y areniscas rosadas con estratificación sesgada. Dentro de estas secuencias se presentan capas delgadas de yeso y anhidrita. Estudios científicos realizados por geólogos de INGENMET (1998), concluyeron que por sus características litoestratigráficas y palinológicas, la Formación Yahuarango se depositó en un ambiente netamente continental semiarido, la cual estuvo ligada a una sedimentación con flujos aluvionales y fluviales dentro de una zona depresionada. Esta característica nos permite asumir, que estuvo asociado a depósitos lagunares y palustres, originando la sedimentación de materiales finos pelíticos en un ambiente oxidante.

3.2.- HIDROLOGIA

Su recorrido cruza los anexos de Materiato, Santa Rosa de Tsiari y la CCNN de Panga, y en su margen derecha a los anexos de San Isidro, Tsiari, Monterrico, Cubaro, San Franciscod e Cubaro, y Camabari, recibiendo la afluencia del río Satipo; desde este punto demarca el límite con el distrito de Satipo hasta Puerto Ocopa, donde el río Panga se convierte en afluente del río Perené, que es el límite con el distrito de Río Tambo hasta su unión con el río Ene. el recorrido del río tiene una distancia de 36,4 km. con un caudal de 140 m³/s

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 incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area-Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
5	Cacao	1
	Naranja	-
	Platanos	2
	Yuca	0,5
	Papaya	-
	otros	0,5

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

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	Puente Panga	1	75
Carreteras	Av. Parezuari	1	250
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

En el sector Panga se identifico un punto critico en el tramo de rio Panga, considerandose en la margen izquierda del rio, en dicho punto está asentada la C.N. Panga, que en epocas de crecientes del rio en los tramos donde no existe defensa ribereña causan miedo y zozobra en la poblacion por los continuos eventos de crecidas del rio negro, afectando a toda poblacion asentada en el área contigua a la faja marginal, de aproximadamente 80 viviendas, 03 Instituciones Educativas, 01 puesto de salud y 01 puente colgante.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo
97	80	Madera / Cerrito

Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre
IE	PANGA (SECUNDARIA)
IE	30667 (PRIMARIA)
IE	943 (INICIAL)

Postas Medicas	Nombre
	PUESTO DE SALUD

Otros	Nombre
	-

IV.- EVALUACION ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
97	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)	DRENE (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
Cacao / Platanos / Yuca	4,0			0,250							0,250		0,075	



V.- PROPUESTA TÉCNICA:
5.1.- Estructural

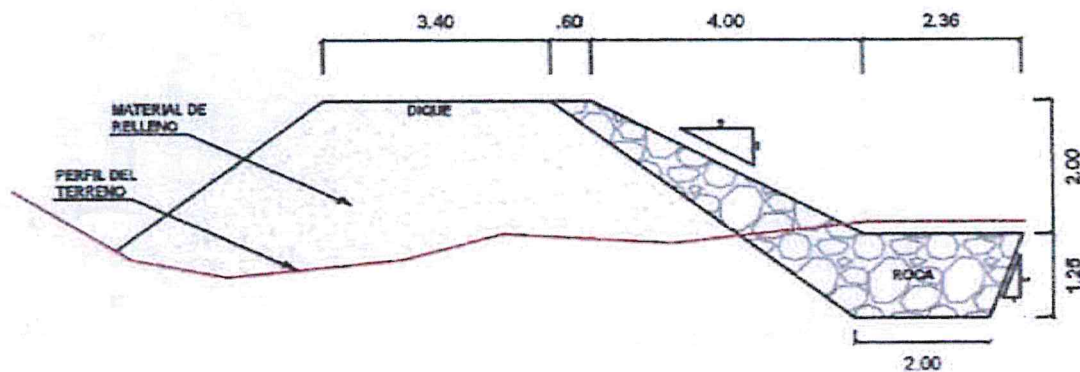
Se propone defensa ribereña mediante dique enrocado en un punto crítico del sector Panga en la margen izquierda con 800 m. de longitud

5.2.- No Estructural

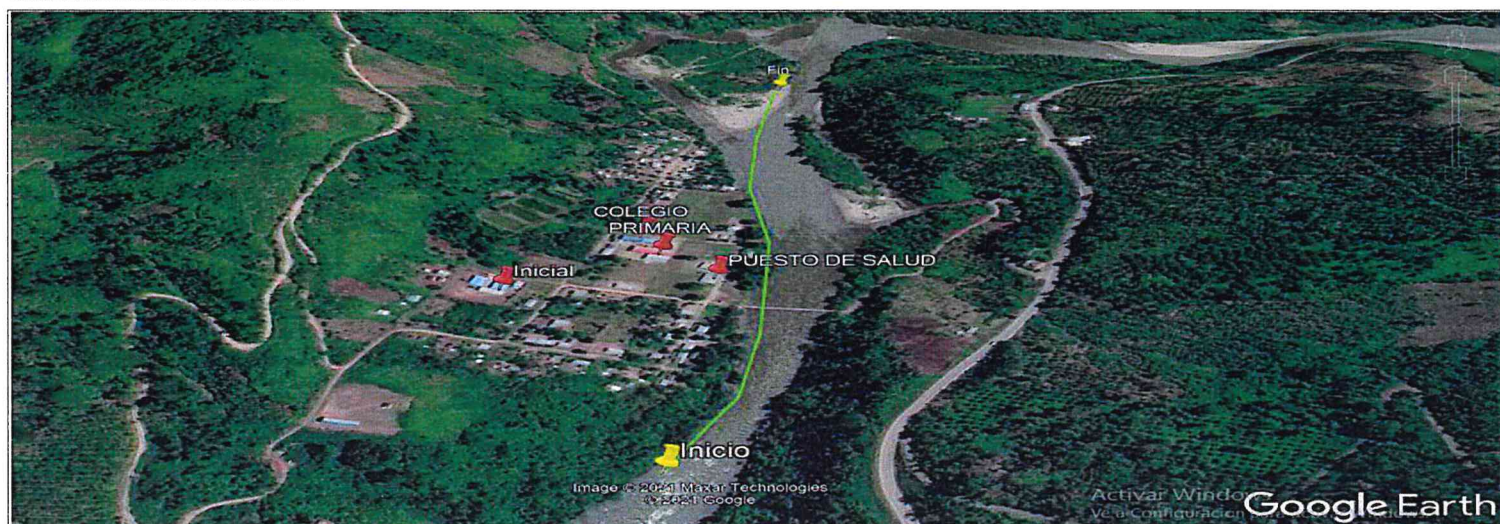
Realizar la limpieza y descolmatación de 800 ml. del cauce del río y la eliminación de material excedente.

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MARGEN IZQUIERDO



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa el inicio del tramo donde se encuentra el punto critico en la comunidad nativa Panga y parte del cauce a descolmatar en el rio.

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: la posta de salud inundado con agua y lodo; segundo: la AV. Paretuari inundado con el desborde del rio panga

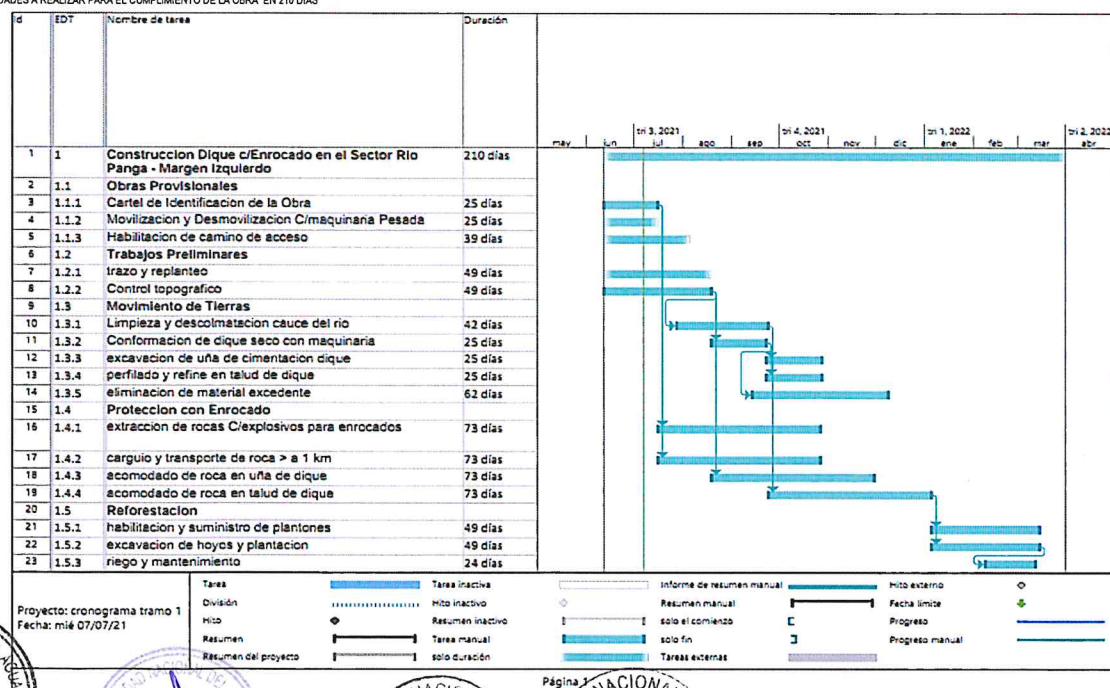


IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
'01.00	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Panga Margen Izquierda				
'01.01	Obras Provisionales				53,045.08
'01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
'01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	gib	4.00	10,540.04	42,160.16
'01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	0.80	12,001.10	9,600.88
'01.02	Trabajos Preliminares				1,556.89
'01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.80	1,132.68	906.14
'01.02.02	Control Topográfico	KM	0.80	813.43	650.74
'01.03	Movimiento de Tierras			0.00	85,414.57
'01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	8,100.00	2.64	21,384.00
'01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	10,721.25	2.64	28,304.10
'01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	1,305.00	12.44	16,234.20
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	2,859.30	1.88	5,375.48
'01.03.05	eliminación de material excedente	m3	658.13	21.45	14,116.78
'01.04	Protección con Enrocado				210,016.47
'01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,882.48	56.07	161,620.37
'01.04.02	carguo y transporte de roca > a 1 km	m3	2,882.48	10.53	30,352.46
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	855.00	7.27	6,215.85
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,626.93	7.27	11,827.78
'01.05	Reforestación		0.00		13,773.15
'01.05.01	habilitación y suministro de plantones	und	225.00	59.21	13,322.25
'01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	270.00	1.05	283.50
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	270.00	0.62	167.40
	COSTO DIRECTO				363,806.15
	Gastos Generales (10%)				36,380.61
	Utilidad (10%)				36,380.61
	Sub Total				436,567.38
	IGV (18%)				78,582.13
	Supervisión (2% CD)				7,276.12
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				3,638.06
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				536,063.69

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 210 DÍAS



Alcalde
Nombre y firma

Representante de Defensa Civil
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Realagui Ramirez
ANALISTA I 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 TÉCNICA
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

Nombre y firma

Presupuesto

Presupuesto	0402003	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Panga Margen Izquierda			
Subpresupuesto	001	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Panga Margen Izquierda			
Lugar	JUNIN - SATIPO - SATIPO				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Panga Margen Izquierda				363,806.15
01.01	Obras Provisionales				53,045.08
01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	glb	4.00	10,540.04	42,160.16
01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	KM	0.80	12,001.10	9,600.88
01.02	Trabajos Preliminares				1,556.89
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.80	1,132.68	906.14
01.02.02	Control Topografico	KM	0.80	813.43	650.74
01.03	Movimiento de Tierras				85,414.57
01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio	m3	8,100.00	2.64	21,384.00
01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	10,721.25	2.64	28,304.10
01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1,305.00	12.44	16,234.20
01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	2,859.30	1.88	5,375.48
01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	658.13	21.45	14,116.78
01.04	Proteccion con Enrocado				210,016.47
01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,882.48	56.07	161,620.37
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	2,882.48	10.53	30,352.46
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	855.00	7.27	6,215.85
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,626.93	7.27	11,827.78
01.05	Reforestacion				13,773.15
01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	225.00	59.21	13,322.25
01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	270.00	1.05	283.50
01.05.03	riego y mantenimiento	und	270.00	0.62	167.40
COSTO DIRECTO					S/363,806.15
Gastos Generales (10%)					S/36,380.61
Utilidad (10%)					S/36,380.61
Sub Total					S/436,567.38
IGV (18%)					S/78,582.13
Supervision (2% CD)					S/7,276.12
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					S/3,638.06
Ficha Definitiva					S/10,000.00
TOTAL					S/536,063.69



PLANILLA DE METRADOS

Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado Margen Izquierda - RIO PANGA

item	Descripcion	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
01.01	Obras Provisionales							
01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1.00
01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	4			4	4.00
01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	0.8			1	0.80
01.02	Trabajos Preliminares							
01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	0.8			1	0.80
01.02.02	Control topografico	km	1	0.8			1	0.80
01.03	Movimiento de Tierras							
01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	160.23	21.42	2.36	2000	8100.00
01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	857.70	5	2.5	2500	10721.25
01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	348.00	1.5	2.5	300	1305.00
01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	224.79	4.24	3	848	2859.30
01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	44.35	4.24	3.5	100	658.13
01.04	Proteccion con Enrocado							
01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	1921.65	1.5	1	2882.48	2882.48
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1	867.56	0.75	4.43	2882.48	2882.48
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	570.00	1.5	1	855.00	855.00
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	489.67	0.75	4.43	1626.93	1626.93
01.05	Reforestacion							
01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	112.5			112.5	225.00
01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	135			135	270.00
01.05.03	riego y mantenimiento	und	2	135			135	270.00
01.05.04	Costo Directo							
01.05.05	Gastos Generales (15%)							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0402003 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Panga Margen Izquierda

Subpresupuesto 001 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Panga Margen Izquierda

Partida 01.01.01 Cartel de Identificacion de la Obra

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,284.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00	
							196.00
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und		1.0000	650.00	650.00	
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol		1.2000	22.50	27.00	
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	42.00	20.16	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		70.0000	5.50	385.00	
							1,082.16
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	196.00	5.88	
							5.88

Partida 01.01.02 Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada

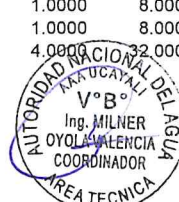
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,540.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00	
							588.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	588.00	17.64	
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00	
							9,952.04

Partida 01.01.03 Habilitacion de camino de acceso

Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ. 8,000.0000	Costo unitario directo por : KM		12,001.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0010	8.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0010	6.00	0.01	
							0.02
	Materiales						
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	60.00	12,000.00	
							12,000.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.02		
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.7500	0.0008	148.00	0.12	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	5.0000	0.0050	180.00	0.90	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
							1.08

Partida 01.02.01 Trazo y Replanteo

Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		1,132.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00	
							456.00



Materiales						
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.5000	46.00	23.00	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	3.6000	24.50	88.20	
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	3.0000	15.00	45.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	30.0000	3.00	90.00	
0254110016	ESMALTE	gln	0.3500	48.00	16.80	
						263.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	456.00	13.68	
0349190001	TEODOLITO	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0349190003	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00
						413.68

Partida	01.02.02	Control Topografico				
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		813.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	12.50	133.33
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	8.00	170.67
0147010004	PEON	hh	2.0000	21.3333	6.00	128.00
						432.00
Materiales						
0229030001	YESO	kg		1.0000	15.00	15.00
0230550011	TEODOLITO	hm		1.0000	25.00	25.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		15.0000	3.00	45.00
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80
						101.80
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	432.00	12.96
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	25.00	266.67
						279.63

Partida	01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Río				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36

Partida	01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36

Partida	01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique				
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		12.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	15.00	0.67
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	8.00	0.36
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	6.00	0.27
						1.30
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.30	0.04
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	250.00	11.10
						11.14



Partida	01.03.04	perfilado y refine en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		1.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	15.00	0.10	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	8.00	0.05	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	6.00	0.04	
						0.19	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01	
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0067	250.00	1.68	
						1.69	
Partida	01.03.05	eliminacion de material excedente					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		21.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24	
						0.43	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00	
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00	
						21.02	
Partida	01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		56.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26	
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34	
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17	
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25	
						1.05	
	Materiales						
0227000008	MECHA 300 M.	m		5.0000	8.01	40.05	
0227020011	FULMINANTE	und		1.0000	3.00	3.00	
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	20.00	5.00	
0230020095	BARRENO	und		0.0170	108.00	1.84	
						49.89	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.05	0.03	
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22	
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88	
						5.13	
Partida	01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18	
						0.21	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.21	0.01	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58	
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73	
						10.32	



Partida	01.04.03	acomodado de roca en uña de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20	
						0.99	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03	
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25	
						6.28	

Partida	01.04.04	acomodado de roca en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60	
						0.99	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03	
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25	
						6.28	

Partida	01.05.01	habilitacion y suministro de plantones					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10	
						0.11	
	Materiales						
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und		5.0000	11.50	57.50	
						57.50	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.11		
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60	
						1.60	

Partida	01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80	
						1.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.00	0.05	
						0.05	

Partida	01.05.03	riego y mantenimiento					
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53	
						0.60	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02	
						0.02	



RELACION DE INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/ 410,822.72
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	96.0000	12.50	1,200.00
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	69.8756	12.50	873.45
0147000032	TOPOGRAFO	hh	17.3600	12.50	217.00
0147010001	CAPATAZ	hh	349.2633	15.00	5,238.95
0147010002	OPERARIO	hh	15.4400	12.50	193.00
0147010003	OFICIAL	hh	596.2284	8.00	4,769.83
0147010004	PEON	hh	937.8967	6.00	5,627.38
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	24.5575	8.00	196.46
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	69.8756	8.00	559.00
0147040011	AYUDANTE	hh	139.4200	6.00	836.52
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.4650	46.00	21.39
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	186.0000	60.00	11,160.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	3.3480	24.50	82.03
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00
0227000008	MECHA 300 M.	m	16,558.2000	8.01	132,631.18
0227020011	FULMINANTE	und	3,311.6400	3.00	9,934.92
0228000022	DINAMITA	kg	827.9100	20.00	16,558.20
0229030001	YESO	kg	0.9300	15.00	13.95
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	2.7900	15.00	41.85
0230020095	BARRENO	und	56.2979	108.00	6,080.17
0230550011	TEODOLITO	hm	0.9300	25.00	23.25
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	41.8500	3.00	125.55
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	1,292.5000	11.50	14,863.75
0254110016	ESMALTE	gln	0.6508	48.00	31.24
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	64.0000	130.90	8,377.60
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	64.0000	290.00	18,560.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	124.4888	200.00	24,897.76
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	77.9046	200.00	15,580.92
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0007	148.00	0.10
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	69.8756	200.00	13,975.12
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	88.5785	250.00	22,144.63
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	15.1222	250.00	3,780.55
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	75.8366	250.00	18,959.15
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	71.2865	250.00	17,821.63
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0047	180.00	0.85
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	203.2612	250.00	50,815.30
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	139.4200	21.00	2,927.82
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0001	250.00	0.03
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0001	250.00	0.03
0349190001	TEODOLITO	hm	7.4400	25.00	186.00
0349190003	NIVEL	hm	7.4400	25.00	186.00
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	9.9200	25.00	248.00

410,822.72



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR JORGE CHAVEZ, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNÍN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO SATIPO, SECTOR JORGE CHAVEZ, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SATIPO	SECTOR	JORGE CHAVEZ	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	SATIPO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		PERENE		

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	539,113 m	NORTE	8,754,738 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	539,483 m	NORTE	8,754,904 m	ZONA	18 S
TRAMO	INICIO:	ESTE		NORTE		ZONA	
	FIN:	ESTE		NORTE		ZONA	

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Según la ZEE de la Provincia de satipo 2011, El distrito de satipo se presenta depósitos aluviales Pleistocénicos y su litología representativa esta constituida por sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, es decir acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se han desarrollado en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioalacustres. La conformación del cauce esta compuesto por fragmento rocoso de 0,5 m a 1.0 m de canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes como tambien material de tierra de textura franco arenoso con gravas de canto rodado, recubierto en parte por vegetacion superficial, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre de tierra de extura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva.

3.2.- HIDROLOGÍA

Segun el ONERN, el rio satipo tiene un caudal 91,7 m³/s, un area de 1579 km², 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 8 - 15%, la pendiente del rio es de 0,9 %, y la longitud del cauce principal es de 50.7 km. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de 53,5 metros, siendo variable entre 72 m y 35 metros.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector de Jorge Chavez, no existen áreas productivas agrícolas debido a que se encuentran dentro del casco urbano del distrito de Satipo.

Area Total (has)	Cultivos	Area (has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5	Cacao	-		Vacunos	-	Bocanizas	-	-	-
	Naranja	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platanos	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Yuca	-		Equinos	-	Carreteras	AV. Malecon	1	430
	Papaya	-		Parcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	otros	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico de la margen izquierda del rio Satipo, se encuentra el Sector Jorgue Chavez, donde estan asentados las juntas vecinales Jorge Chavez, San Carlos, San Valentin y Herich, cuya periferia del lado sur está adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por los continuos eventos de crecidas 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 aproximadamente 295 viviendas, una iglesia y 430 m de longitud de la principal via vecinal de Satipo.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.M.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
565	295	Concreto / Madera		-		-	1	Iglesia torrealia

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)							INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km. - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas	CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	BOCANOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DIENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
				AV. Vía Malecon (0,430 km de carretera contiguo a la faja marginal)							0.430			



V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

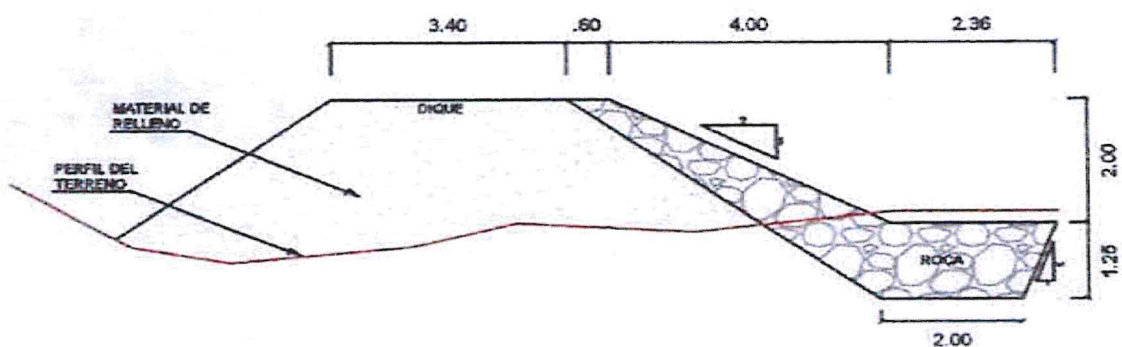
Se propone defensa ribereña mediante dique enrocado en el punto crítico del sector Jorge chavez en la margen izquierda del rio satipo en un tramo de 427 m de longitud

5.2.- No Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación de 427 ml. del cauce del rio y la eliminación de material excedente.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MARGEN IZQUIERDO



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa **primero**: Cauze en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; **segundo**: Material a descolmatar en cauce de río.

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: Cauze en epocas de crecidas de río, tramo donde se propone defensa ribereña, se observa la carretera al lado.



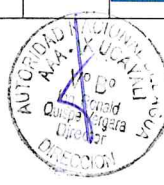
IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				S/.195,215.25
01.01	Obras Provisionales				S/.38,064.63
01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	und	1	1284.04	S/.1,284.04
01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	glb	3	10540.04	S/.31,620.12
01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	KM	0.43	12001.1	S/.5,160.47
01.02	Trabajos Preliminares				S/.836.82
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.43	1132.68	S/.487.05
01.02.02	Control Topografico	KM	0.43	813.43	S/.349.77
01.03	Movimiento de Tierras				S/.44,984.96
01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio	m3	4266	2.64	S/.11,262.24
01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	5646.5	2.64	S/.14,906.84
01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	687.3	12.44	S/.8,550.01
01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1505.9	1.88	S/.2,831.09
01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	346.61	21.45	S/.7,434.78
01.04	Proteccion con Enrocado				S/.104,074.98
01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1420	56.07	S/.79,619.40
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1420	10.53	S/.14,952.60
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	450.3	7.27	S/.3,273.68
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	856.85	7.27	S/.6,229.30
01.05	Reforestacion				S/.7,253.86
01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	118.5	59.21	S/.7,016.39
01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	142.2	1.05	S/.149.31
01.05.03	riego y mantenimiento	und	142.2	0.62	S/.88.16
	COSTO DIRECTO				S/.195,215.25
	Gastos Generales (10%)				S/.19,521.53
	Utilidad (10%)				S/.19,521.53
	Sub Total				S/.234,258.30
	IGV (18%)				S/.42,166.49
	Supervision (2% CD)				S/.3,904.31
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				S/.1,952.15
	Ficha Definitiva				S/.10,000.00
	TOTAL				S/.292,281.25

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 110 DIAS

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





XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Alcalde
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Ezequiel Vidal Reategui Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

Profesional del ALA que ha elaborado la ficha
Nombre y firma

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la ANA
Nombre y firma

Representante de Defensa Civil
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. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

PRESUPUESTO

Presupuesto 0402003 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda

Subpresupuesto 001 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda

Lugar JUNIN - SATIPO - SATIPO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				195,215.25
01.01	Obras Provisionales				38,064.63
01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	glb	3.00	10,540.04	31,620.12
01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	KM	0.43	12,001.10	5,160.47
01.02	Trabajos Preliminares				836.82
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.43	1,132.68	487.05
01.02.02	Control Topografico	KM	0.43	813.43	349.77
01.03	Movimiento de Tierras				44,984.96
01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio	m3	4,266.00	2.64	11,262.24
01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	5,646.53	2.64	14,906.84
01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	687.30	12.44	8,550.01
01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1,505.90	1.88	2,831.09
01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	346.61	21.45	7,434.78
01.04	Proteccion con Enrocado				104,074.98
01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1,420.00	56.07	79,619.40
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1,420.00	10.53	14,952.60
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	450.30	7.27	3,273.68
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	856.85	7.27	6,229.30
01.05	Reforestacion				7,253.86
01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	118.50	59.21	7,016.39
01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	142.20	1.05	149.31
01.05.03	riego y mantenimiento	und	142.20	0.62	88.16
COSTO DIRECTO					195,215.25
Gastos Generales (10%)					19,521.53
Utilidad (10%)					19,521.53
Sub Total					234,258.30
IGV (18%)					42,166.49
Supervision (2% CD)					3,904.31
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					1,952.15
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					292,281.25



PLANILLA DE METRADOS

Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR JORGE CHAVEZ

item	Descripción	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
'01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
'01.01	Obras Provisionales							
'01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1.00
'01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	3			3	3.00
'01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	0.43			1	0.43
'01.02	Trabajos Preliminares							
'01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	0.93			1	0.43
'01.02.02	Control topografico	km	1	0.93			1	0.43
'01.03	Movimiento de Tierras							
'01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	84.39	21.42	2.36	2000	4,266.00
'01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	451.72	5	2.5	2500	5,646.53
'01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	183.28	1.5	2.5	300	687.30
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	118.39	4.24	3	848	1,505.90
'01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	23.36	4.24	3.5	100	346.61
'01.04	Proteccion con Enrocado							
'01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	946.67	1.5	1	1420.00	1,420.00
'01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1	427.39	0.75	4.43	1420.00	1,420.00
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	300.20	1.5	1	450.30	450.30
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	257.89	0.75	4.43	856.85	856.85
'01.05	Reforestacion							
'01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	59.25			59.25	118.50
'01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	71.1			71.1	142.20
'01.05.03	Riego y mantenimiento	und	2	71.1			71.1	142.20



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0402004 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR JORGE CHAVEZ						
Subpresupuesto	001 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR JORGE CHAVEZ						
Partida	01.01.01 Cartel de Identificación de la Obra						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,284.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00	
							196.00
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und		1.0000	650.00	650.00	
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol		1.2000	22.50	27.00	
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	42.00	20.16	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		70.0000	5.50	385.00	
							1,082.16
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	196.00	5.88	
							5.88
Partida	01.01.02 Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,540.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00	
							588.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	588.00	17.64	
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00	
							9,952.04
Partida	01.01.03 Habilitación de camino de acceso						
Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ. 8,000.0000	Costo unitario directo por : KM		12,001.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0010	8.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0010	6.00	0.01	
							0.02
	Materiales						
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	60.00	12,000.00	
							12,000.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.02		
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.7500	0.0008	148.00	0.12	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	5.0000	0.0050	180.00	0.90	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
							1.08
Partida	01.02.01 Trazo y Replanteo						
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		1,132.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00	
							456.00
	Materiales						
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var		0.5000	46.00	23.00	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol		3.6000	24.50	88.20	
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol		3.0000	15.00	45.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2"	pza		30.0000	3.00	90.00	
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80	
							263.00



Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	456.00	13.68	
0349190001	TEODOLITO	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
0349190003	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
							413.68
Partida	01.02.02	Control Topografico					
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		813.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	12.50	133.33	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	8.00	170.67	
0147010004	PEON	hh	2.0000	21.3333	6.00	128.00	
							432.00
	Materiales						
0229030001	YESO	kg		1.0000	15.00	15.00	
0230550011	TEODOLITO	hm		1.0000	25.00	25.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		15.0000	3.00	45.00	
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80	
							101.80
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	432.00	12.96	
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	25.00	266.67	
							279.63
Partida	01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06	
							0.28
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35	
							2.36
Partida	01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06	
							0.28
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.28	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35	
							2.36
Partida	01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique					
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		12.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	15.00	0.67	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	8.00	0.36	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	6.00	0.27	
							1.30
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.30	0.04	
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	250.00	11.10	
							11.14
Partida	01.03.04	perfilado y refine en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		1.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	15.00	0.10	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	8.00	0.05	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	6.00	0.04	
							0.19
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01	
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0067	250.00	1.68	
							1.69



Partida	01.03.05	eliminacion de material excedente				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	21.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24
						0.43
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00
						21.02

Partida	01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados				
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3	56.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25
						1.05
	Materiales					
0227000008	MECHA 300 M.	m		5.0000	8.01	40.05
0227020011	FULMINANTE	und		1.0000	3.00	3.00
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	20.00	5.00
0230020095	BARRENO	und		0.0170	108.00	1.84
						49.89
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.05	0.03
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88
						5.13

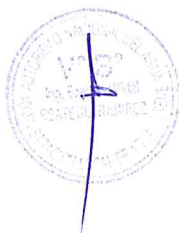
Partida	01.04.02	carguo y transporte de roca > a 1 km				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	10.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18
						0.21
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.21	0.01
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73
						10.32

Partida	01.04.03	acomodado de roca en uña de dique				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
						0.99
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
						6.28

Partida	01.04.04	acomodado de roca en talud de dique				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
						0.99
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
						6.28



Partida	01.05.01	habilitacion y suministro de plantones				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10
						0.11
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und		5.0000	11.50	57.50
						57.50
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.11	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
						1.60
Partida	01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80
						1.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.00	0.05
						0.05
Partida	01.05.03	riego y mantenimiento				
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53
						0.60
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02
						0.02



INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/194,812.68
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	72.0000	12.50	900.00
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	29.9620	12.50	374.53
0147000032	TOPOGRAFO	hh	8.0267	12.50	100.33
0147010001	CAPATAZ	hh	159.6758	15.00	2,395.14
0147010002	OPERARIO	hh	11.4400	12.50	143.00
0147010003	OFICIAL	hh	267.0512	8.00	2,136.41
0147010004	PEON	hh	494.7894	6.00	2,968.74
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	11.2575	8.00	90.06
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	29.9620	8.00	239.70
0147040011	AYUDANTE	hh	59.7820	6.00	358.69
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.2150	46.00	9.89
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	86.0000	60.00	5,160.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	1.5480	24.50	37.93
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00
0227000008	MECHA 300 M.	m	7,100.0000	8.01	56,871.00
0227020011	FULMINANTE	und	1,420.0000	3.00	4,260.00
0228000022	DINAMITA	kg	355.0000	20.00	7,100.00
0229030001	YESO	kg	0.4300	15.00	6.45
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	1.2900	15.00	19.35
0230020095	BARRENO	und	24.1400	108.00	2,607.12
0230550011	TEODOLITO	hm	0.4300	25.00	10.75
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	19.3500	3.00	58.05
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	592.5000	11.50	6,813.75
0254110016	ESMALTE	gln	0.3008	48.00	14.44
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	48.0000	130.90	6,283.20
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	48.0000	290.00	13,920.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	75.7288	200.00	15,145.76
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	33.4660	200.00	6,693.20
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0003	148.00	0.04
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	29.9620	200.00	5,992.40
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	40.6056	250.00	10,151.40
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	6.9322	250.00	1,733.05
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	32.5180	250.00	8,129.50
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	32.6788	250.00	8,169.70
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0022	180.00	0.40
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	93.1778	250.00	23,294.45
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	59.7820	21.00	1,255.42
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0000	250.00	0.00
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0000	250.00	0.00
0349190001	TEODOLITO	hm	3.4400	25.00	86.00
0349190003	NIVEL	hm	3.4400	25.00	86.00
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	4.5867	25.00	114.67



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR 1° DE NOVIEMBRE, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNÍN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO SATIPO, SECTOR 1° DE NOVIEMBRE, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

I.- UBICACIÓN:

RIO	SATIPO	SECTOR	1° DE NOVIEMBRE	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	SATIPO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		PERENE		

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	539,713 m	NORTE	8,755,252 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	540,000 m	NORTE	8,756,137 m	ZONA	18 S

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

Segun la ZEE de la Provincia de satipo 2011, El distrito de satipo se presenta depósitos aluviales Pleistocénicos y su litología representativa esta constituida por sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, es decir acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se han desarrollado en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioalacustres. La conformación del cauce esta compuesto por fragmento rocoso de 0,5 m a 1.0 m de canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes como tambien material de tierra de textura franco arenoso con gravas de canto rodado, recubierto en parte por vegetacion superficial, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre de tierra de extura franco arenoso gravosa recurbierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva.

3.2.- HIDROLOGÍA

Segun el ONERN, el rio satipo tiene un caudal 91,7 m³/s, un area de 1579 km², 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 8 - 15%, la pendiente del rio es de 0,9 %, y la longitud del cauce principal es de 50.7 km. El ancho promedio de río en el punto de interes es de 47 metros, siendo variable entre 44 m y 50 metros.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector 1° de Noviembre , no existen áreas productivas agricolas debido a que se encuentran dentro del casco urbano del distrito de Satipo.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5	Cacao	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Naranja	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platanos	-		Camelidos	-	Puentes	Puente Pasarela	1	60
	Yuca	-		Equinos	-	Carreteras	AV. Malecon	1	945
	Papaya	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	otros	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico de la margen izquierda del rio Satipo, se encuentra el Sector 1° de Noviembre, donde estan asentado el mercado de abastos, mercado 1° noviembre, mercado de frutas y mercado selva central, cuya periferia del lado sur está adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por los continuos eventos de crecidas de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda poblacion asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 170 viviendas, 01 puente pasarela de 60 m. y 945 m de longitud de la Vía Maleco de Satipo.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
350	170	Concreta / Madera		-		-		-

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

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
				AV. Via Malecon (0,945 km de carretera contigua a la faja marginal)							0.945		0.06	



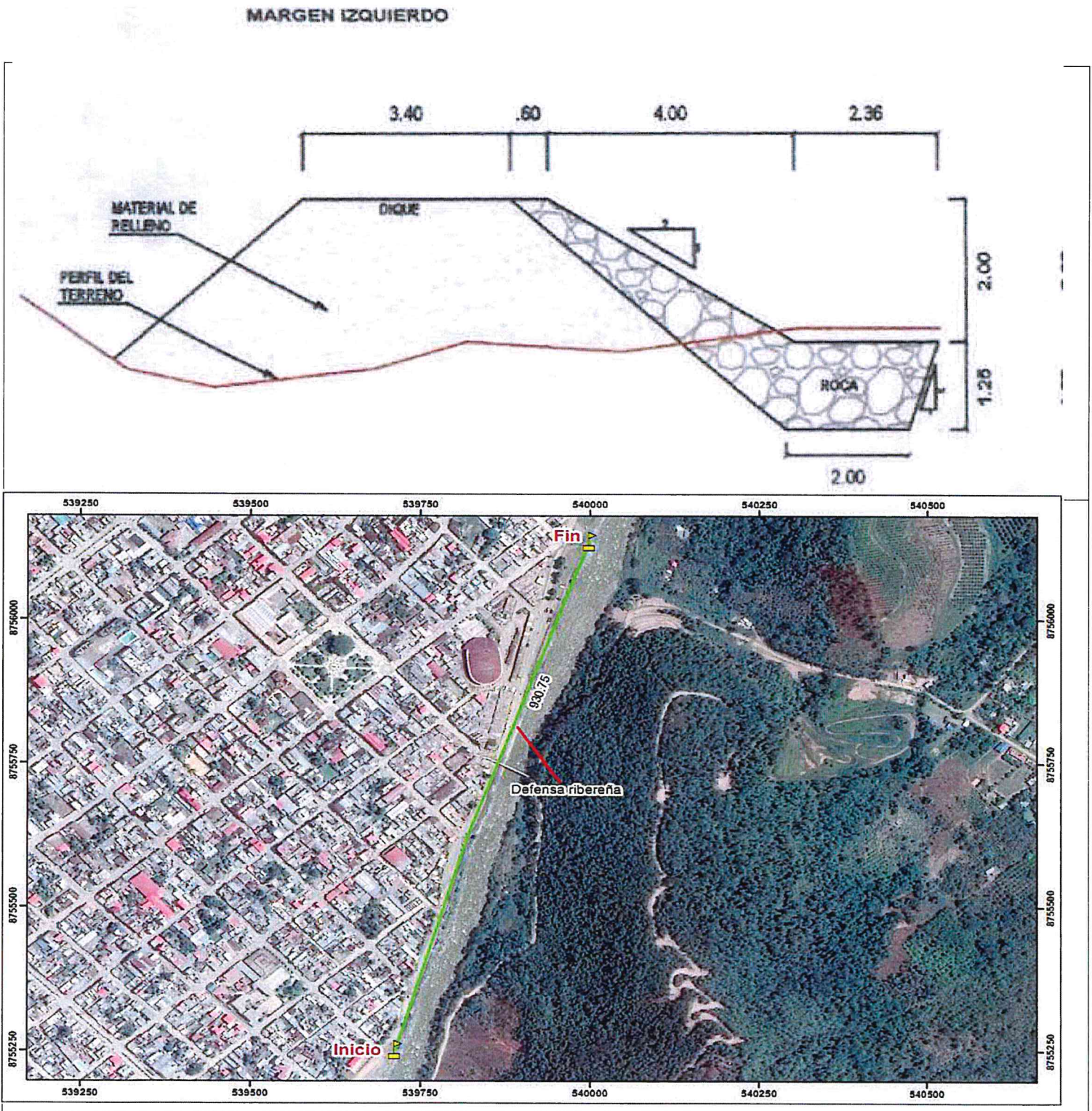
V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1- Estructural
Se propone defensa ribereña mediante dique enrocado en el punto crítico del sector 1º de Noviembre en la margen izquierda del río satipo en un tramo de 931 m. de longitud

5.2.- No Estructural

Realizar la limpieza y descolmatacion de 931 ml. del cauce del rio y la eliminacion de material excedente.

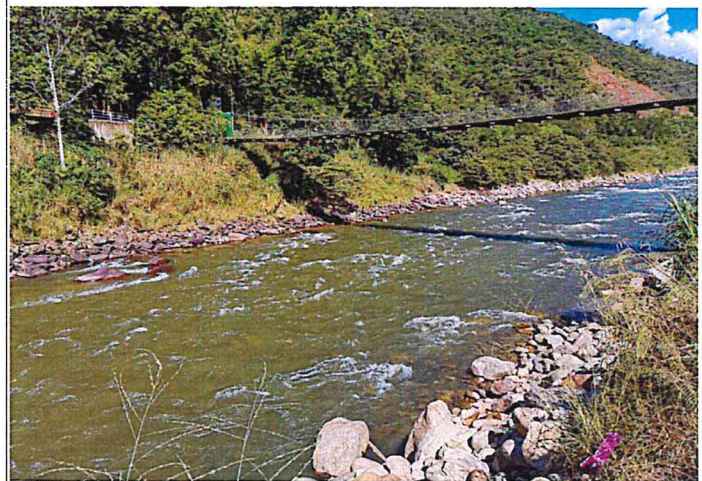
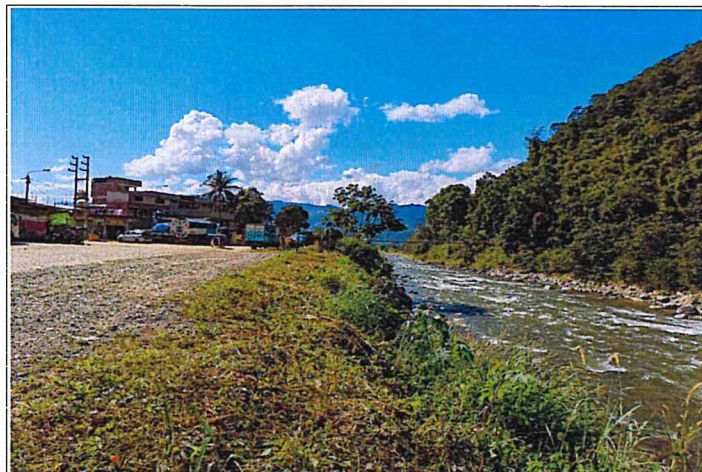
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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

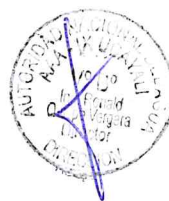


VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; segundo: Material a descolmatar en cauce de río.

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de crecidas de río, tramo donde se propone defensa ribereña, se observa la carretera al lado



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
'01.00	Construcción Dique c/Enrocado				
'01.01	Obras Provisionales				54,605.22
'01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	und	1.00	S/ 1,284.04	1,284.04
'01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	q/b	4.00	S/ 10,540.04	42,160.16
'01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	0.93	S/ 12,001.10	11,161.02
'01.02	Trabajos Preliminares				1,811.05
'01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.93	S/ 1,132.68	1,054.07
'01.02.02	Control Topográfico	KM	0.93	S/ 813.43	756.98
'01.03	Movimiento de Tierras				98,131.84
'01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	9,306.00	S/ 2.64	24,567.84
'01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	12,317.53	S/ 2.64	32,516.27
'01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	1,499.30	S/ 12.44	18,651.29
'01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	3,285.02	S/ 1.88	6,175.83
'01.03.05	eliminación de material excedente	m3	756.11	S/ 21.45	16,218.61
'01.04	Protección con Enrocado				241,285.58
'01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	3,311.64	S/ 56.07	185,683.85
'01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	3,311.64	S/ 10.53	34,871.61
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	982.30	S/ 7.27	7,141.32
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,869.16	S/ 7.27	13,588.81
'01.05	Reforestación				15,823.82
'01.05.01	habilitación y suministro de plántones	und	258.50	S/ 59.21	15,305.79
'01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	310.20	S/ 1.05	325.71
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	310.20	S/ 0.62	192.32
	COSTO DIRECTO				411,657.52
	Gastos Generales (10%)				41,165.75
	Utilidad (10%)				41,165.75
	Sub Total				493,989.03
	IGV (18%)				88,918.02
	Supervisión (2% CD)				8,233.15
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				4,116.58
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				605,256.78

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 210 DIAS

Item	Actividades	MESES							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA	■							
1.02	CONTRATACIÓN	■							
1.03	EJECUCIÓN		■	■	■	■	■	■	■
1.04	SEGUIMIENTO		■	■	■	■	■	■	■
1.05	LIQUIDACIÓN							■	

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Alcalde
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Reategui Ramírez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional del ALA que ha elaborado la ficha
Nombre y firma

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre y firma

Representante de Defensa Civil
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. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Nombre y firma

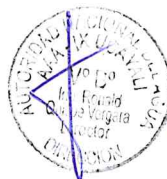
Presupuesto

Presupuesto 0402003 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda

Subpresupuesto 001 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SATIPO
Lugar JUNIN - SATIPO - SATIPO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda				411,656.06
01.01	Obras Provisionales				54,605.22
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	glb	4.00	10,540.04	42,160.16
01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	0.93	12,001.10	11,161.02
01.02	Trabajos Preliminares				
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.93	1,132.68	1,054.07
01.02.02	Control Topográfico	KM	0.93	813.43	756.98
01.03	Movimiento de Tierras				
01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	9,306.00	2.64	24,567.84
01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	12,317.53	2.64	32,518.27
01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	1,499.30	12.44	18,651.29
01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	3,285.02	1.88	6,175.83
01.03.05	eliminación de material excedente	m3	756.11	21.45	16,218.61
01.04	Protección con Enrocado				
01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	3,311.64	56.07	185,683.85
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	3,311.64	10.53	34,871.61
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	982.30	7.27	7,141.32
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,869.16	7.27	13,588.81
01.05	Reforestación				
01.05.01	habilitación y suministro de plantones	und	258.50	59.21	15,305.79
01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	310.20	1.05	325.71
01.05.03	riego y mantenimiento	und	310.20	0.62	192.32
	COSTO DIRECTO				411,657.52
	Gastos Generales (8%)				41,165.75
	Utilidad (10%)				41,165.75
	Sub Total				493,989.03
	IGV (18%)				88,918.02
	Supervisión (2% CD)				8,233.15
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				4,116.58
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				605,256.78



PLANILLA DE METRADOS

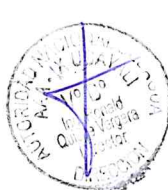
Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR 1° DE NOVIEMBRE

item	Descripcion	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
'01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
'01.01	Obras Provisionales							
'01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1.00
'01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	4			4	4.00
'01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	0.93			1	0.93
'01.02	Trabajos Preliminares							
'01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	0.93			1	0.93
'01.02.02	Control topografico	km	1	0.93			1	0.93
'01.03	Movimiento de Tierras							
'01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	184.09	21.42	2.36	2000	9306.00
'01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	985.40	5	2.5	2500	12317.53
'01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	399.81	1.5	2.5	300	1499.30
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	258.26	4.24	3	848	3285.02
'01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	50.95	4.24	3.5	100	756.11
'01.04	Proteccion con Enrocado							
'01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	2207.76	1.5	1	3311.64	3311.64
'01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1	996.73	0.75	4.43	3311.64	3311.64
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	654.87	1.5	1	982.30	982.30
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	562.58	0.75	4.43	1869.16	1869.16
'01.05	Reforestacion							
'01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	129.25			129.25	258.50
'01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	155.1			155.1	310.20
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	2	155.1			155.1	310.20
'01.05.04	Costo Directo							
'01.05.05	Gastos Generales (15%)							



Análisis de precios unitarios

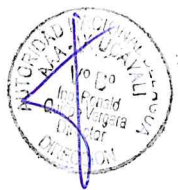
Presupuesto	0402003 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda						
Subpresupuesto	001 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda						
Partida	01.01.01 Cartel de Identificación de la Obra						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,284.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00	
						196.00	
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und		1.0000	650.00	650.00	
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol		1.2000	22.50	27.00	
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	42.00	20.16	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		70.0000	5.50	385.00	
						1,082.16	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	196.00	5.88	
						5.88	
Partida	01.01.02 Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,540.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00	
						588.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	588.00	17.64	
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00	
						9,952.04	
Partida	01.01.03 Habilitación de camino de acceso						
Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ. 8,000.0000	Costo unitario directo por : KM		12,001.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0010	8.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0010	6.00	0.01	
						0.02	
	Materiales						
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	60.00	12,000.00	
						12,000.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.02		
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.7500	0.0008	148.00	0.12	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	5.0000	0.0050	180.00	0.90	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
						1.08	
Partida	01.02.01 Trazo y Replanteo						
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		1,132.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00	
						456.00	
	Materiales						
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var		0.5000	46.00	23.00	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol		3.6000	24.50	88.20	
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol		3.0000	15.00	45.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		30.0000	3.00	90.00	
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80	
						263.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	456.00	13.68	
0349190001	TEODOLITO	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
0349190003	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
						413.68	



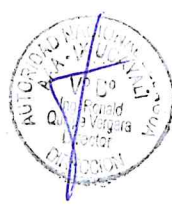
Partida	01.02.02	Control Topografico					
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		813.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	12.50	133.33	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	8.00	170.67	
0147010004	PEON	hh	2.0000	21.3333	6.00	128.00	
						432.00	
	Materiales						
0229030001	YESO	kg		1.0000	15.00	15.00	
0230550011	TEODOLITO	hm		1.0000	25.00	25.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		15.0000	3.00	45.00	
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80	
						101.80	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	432.00	12.96	
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	25.00	266.67	
						279.63	
Partida	01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Río					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06	
						0.28	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35	
						2.36	
Partida	01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06	
						0.28	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.28	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35	
						2.36	
Partida	01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique					
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		12.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	15.00	0.67	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	8.00	0.36	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	6.00	0.27	
						1.30	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.30	0.04	
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	250.00	11.10	
						11.14	
Partida	01.03.04	perfilado y refine en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		1.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	15.00	0.10	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	8.00	0.05	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	6.00	0.04	
						0.19	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01	
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0067	250.00	1.68	
						1.69	



Partida	01.03.05	eliminacion de material excedente					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		21.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24	
						0.43	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00	
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00	
						21.02	
Partida	01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		56.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26	
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34	
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17	
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25	
						1.05	
	Materiales						
0227000008	MECHA 300 M.	m		5.0000	8.01	40.05	
0227020011	FULMINANTE	und		1.0000	3.00	3.00	
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	20.00	5.00	
0230020095	BARRENO	und		0.0170	108.00	1.84	
						49.89	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.05	0.03	
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22	
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88	
						5.13	
Partida	01.04.02	carguo y transporte de roca > a 1 km					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18	
						0.21	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.21	0.01	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58	
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73	
						10.32	
Partida	01.04.03	acomodado de roca en uña de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20	
						0.99	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03	
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25	
						6.28	
Partida	01.04.04	acomodado de roca en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60	
						0.99	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03	
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25	
						6.28	



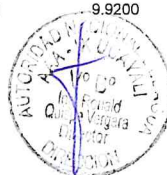
Partida	01.05.01	habilitacion y suministro de plantones					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10	
						0.11	
	Materiales						
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und		5.0000	11.50	57.50	
						57.50	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.11		
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60	
						1.60	
Partida	01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80	
						1.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.00	0.05	
						0.05	
Partida	01.05.03	riego y mantenimiento					
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53	
						0.60	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02	
						0.02	



RELACION DE INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/410,822.72
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	96.0000	12.50	1,200.00
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	69.8756	12.50	873.45
0147000032	TOPOGRAFO	hh	17.3600	12.50	217.00
0147010001	CAPATAZ	hh	349.2633	15.00	5,238.95
0147010002	OPERARIO	hh	15.4400	12.50	193.00
0147010003	OFICIAL	hh	596.2284	8.00	4,769.83
0147010004	PEON	hh	937.8967	6.00	5,627.38
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	24.5575	8.00	196.46
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	69.8756	8.00	559.00
0147040011	AYUDANTE	hh	139.4200	6.00	836.52
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.4650	46.00	21.39
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	186.0000	60.00	11,160.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	3.3480	24.50	82.03
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00
0227000008	MECHA 300 M.	m	16,558.2000	8.01	132,631.18
0227020011	FULMINANTE	und	3,311.6400	3.00	9,934.92
0228000022	DINAMITA	kg	827.9100	20.00	16,558.20
0229030001	YESO	kg	0.9300	15.00	13.95
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	2.7900	15.00	41.85
0230020095	BARRENO	und	56.2979	108.00	6,080.17
0230550011	TEODOLITO	hm	0.9300	25.00	23.25
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	41.8500	3.00	125.55
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	1,292.5000	11.50	14,863.75
0254110016	ESMALTE	gln	0.6508	48.00	31.24
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	64.0000	130.90	8,377.60
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	64.0000	290.00	18,560.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	124.4888	200.00	24,897.76
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	77.9046	200.00	15,580.92
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0007	148.00	0.10
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	69.8756	200.00	13,975.12
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	88.5785	250.00	22,144.63
0349040007	CARGADOR S/LANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	15.1222	250.00	3,780.55
0349040008	CARGADOR S/LANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	75.8366	250.00	18,959.15
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	71.2865	250.00	17,821.63
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0047	180.00	0.85
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	203.2612	250.00	50,815.30
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	139.4200	21.00	2,927.82
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0001	250.00	0.03
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0001	250.00	0.03
0349190001	TEODOLITO	hm	7.4400	25.00	186.00
0349190003	NIVEL	hm	7.4400	25.00	186.00
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	9.9200	25.00	248.00

410,822.72



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR EL MALECON, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNÍN
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO SATIPO, SECTOR EL MALECON, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.
I.- UBICACIÓN:

RIO	SATIPO	SECTOR	EL MALECON	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	SATIPO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		PERENE		

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	540,000 m	NORTE	8,756,137 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	540,447 m	NORTE	8,757,133 m	ZONA	18 S

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

Segun la ZEE de la Provincia de satipo 2011, El distrito de satipo se presenta depósitos aluviales Pleistocénicos y su litología representativa esta constituida por sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, es decir acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se han desarrollado en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioacustres. La conformación del cauce esta compuesto por fragmento rocoso de 0,5 m a 1.0 m de canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes como tambien material de tierra de textura franco arenoso con gravas de canto rodado, recubierto en parte por vegetacion superficial, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre de tierra de extura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva.

3.2.- HIDROLOGIA

Segun el ONERN, el rio satipo tiene un caudal 91,7 m³/s, un area de 1579 km², 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 8 - 15%, la pendiente del rio es de 0,9 %, y la longitud del cauce principal es de 50.7 km. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de 47 metros, siendo variable entre 44 m y 50 metros.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector El Malecon , no existen áreas productivas agricolas debido a que se encuentran dentro del casco urbano del distrito de Satipo.

Area Total (has)	Cultivos	Area (has)
5	Cacao	-
	Naranja	-
	Platanos	-
	Yuca	-
	Papaya	-
	otros	-

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

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatamas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	AV. Malecon / Jr. Huancayo	1	1156 / 846
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico de la margen izquierda del rio Satipo, se encuentra el Sector El Malecon, donde estan asentado las juntas vecinales La Florida, Venecia, 8-de Octubre y Miguel Grau, cuya periferia del lado sur está adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por los continuos eventos de crecidas de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda poblacion asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 389 viviendas, 01 IE. La Florida, 01 modulo de Medico de Familia, 01 parque tematico, 02 estadios deportivos, 01 losa deportiva multi - usos, 1156 m. de la Vía Maleco y 846 m del Jr. Huancayo

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
389	170	Concreto / Madera	1	IE. LA FLORIDA	1	MODULO MEDICO DE FAMILIA	1	LOSA DEPORTIVA MULTI - USOS

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
389	X		X		1	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)	DRENAS (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
				AV. Via Malecon (1,156 km) y del Jr. Huancayo (0,846 km), ambas carretera contigua a la faja marginal							2,002			



V.- PROPUESTA TÉCNICA:

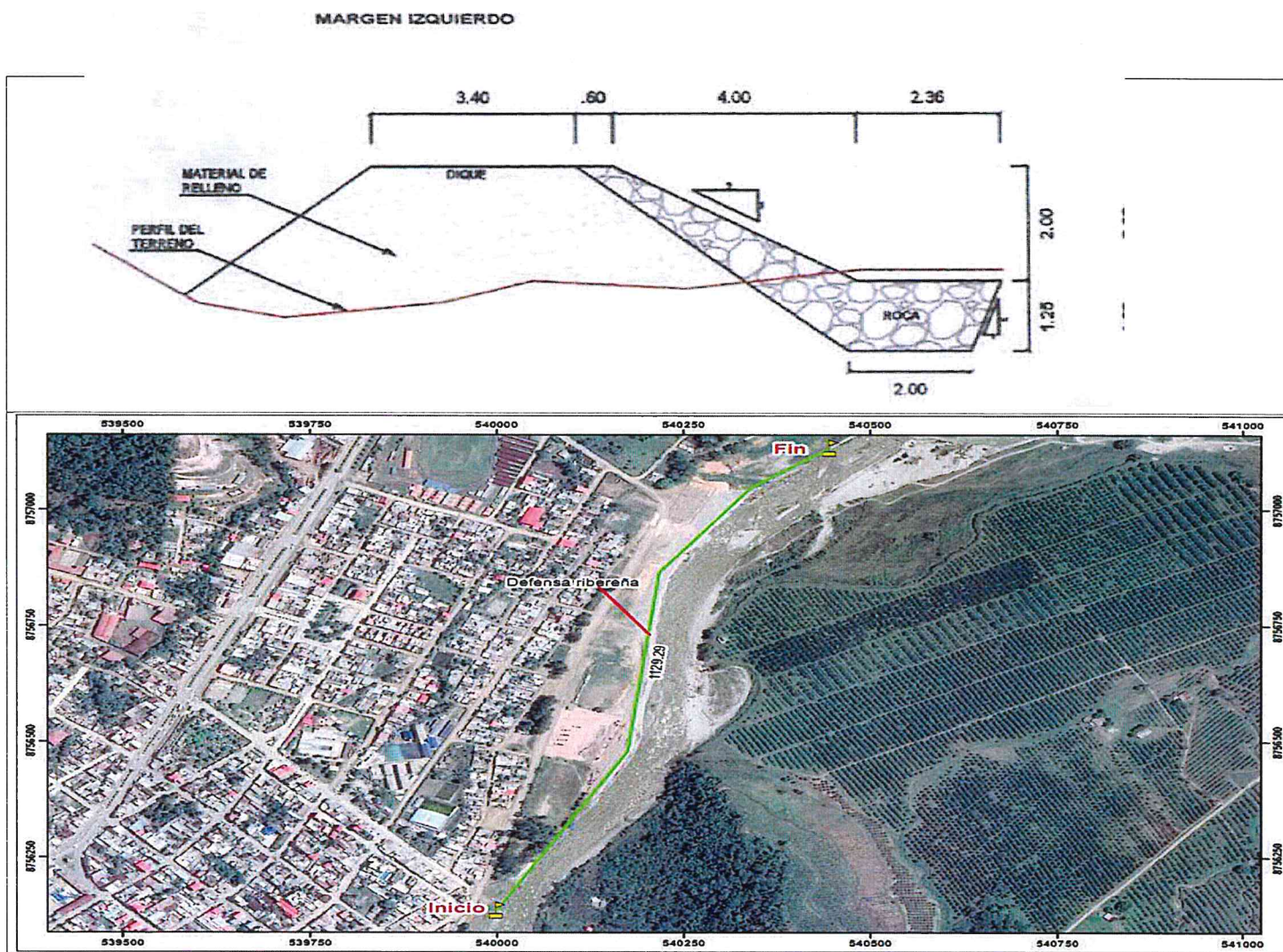
5.1.- Estructural

Se propone defensa ribereña mediante dique enrocado en el punto crítico del sector El Malecón en la margen izquierda del río Satipo en un tramo de 1130 m. de longitud

5.2.- No Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación de 1130 m. del cauce del río y la eliminación de material excedente.

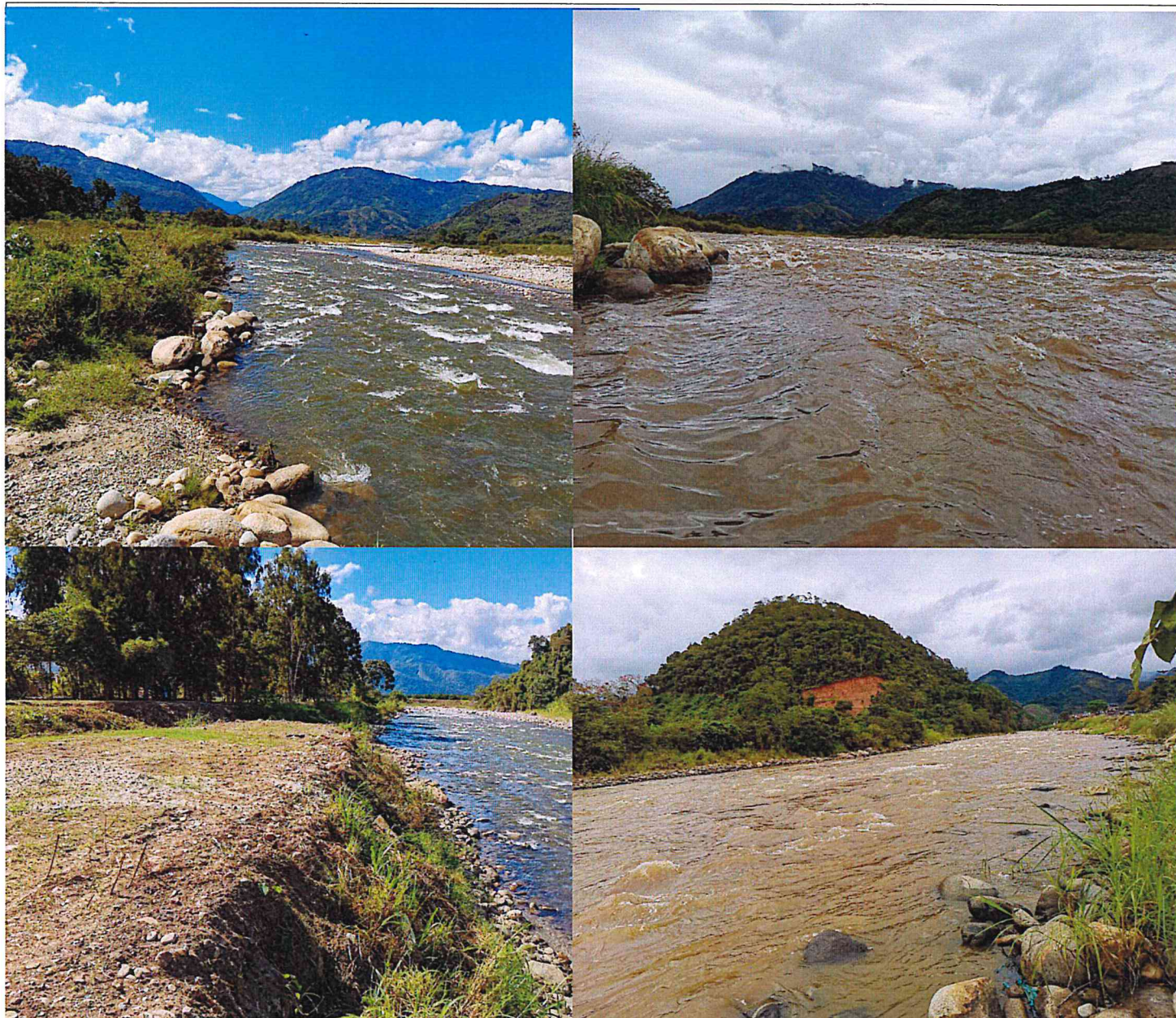
VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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

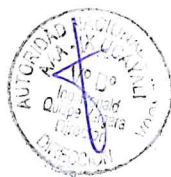


VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; segundo: Material a descolmatar en cauce de rio

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de crecida, tramo donde se propone defensa ribereña.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Marqen Izquierda				
01.01	Obras Provisionales				57,005.44
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	und	1.00	S/ 1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria	alb	4.00	S/ 10,540.04	42,160.16
01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	1.13	S/ 12,001.10	13,561.24
01.02	Trabajos Preliminares		0.00	S/ 0.00	2,199.10
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	1.13	S/ 1,132.68	1,279.93
01.02.02	Control Topográfico	KM	1.13	S/ 813.43	919.18
01.03	Movimiento de Tierras		0.00	S/ 0.00	119,011.03
01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	11,286.00	S/ 2.64	29,795.04
01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	14,938.28	S/ 2.64	39,437.06
01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	1,818.30	S/ 12.44	22,619.65
01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	3,983.96	S/ 1.88	7,489.84
01.03.05	eliminación de material excedente	m3	916.99	S/ 21.45	19,669.44
01.04	Protección con Enrocado		0.00	S/ 0.00	296,868.82
01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	4,080.00	S/ 56.07	228,765.60
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	4,080.00	S/ 10.53	42,962.40
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1,191.30	S/ 7.27	8,660.75
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	2,266.86	S/ 7.27	16,480.07
01.05	Reforestación		0.00	S/ 0.00	19,190.59
01.05.01	habilitación y suministro de plantones	und	313.50	S/ 59.21	18,562.34
01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	376.20	S/ 1.05	395.01
01.05.03	riego y mantenimiento	und	376.20	S/ 0.62	233.24
	COSTO DIRECTO				494,274.99
	Gastos Generales (8%)				39,542.00
	Utilidad (10%)				49,427.50
	Sub Total				583,244.49
	IGV (18%)				104,984.01
	Supervisión (2% CD)				9,885.50
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				4,942.75
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				713,056.75

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 210 DIAS		MESES							
Item	Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA	■							
1.02	CONTRATACION	■							
1.03	EJECUCION		■	■	■	■	■	■	■
1.04	SEGUIMIENTO		■	■	■	■	■	■	■
1.05	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. Enrique Vidal Roategui Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HIDRICOS

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

Presupuesto

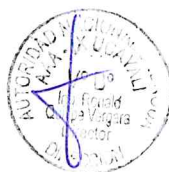
Presupuesto 0402006 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR EL MALECON

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SATIPO

Lugar JUNIN - SATIPO - SATIPO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda				494,274.99
01.01	Obras Provisionales				57,005.44
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	glb	4.00	10,540.04	42,160.16
01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	1.13	12,001.10	13,561.24
01.02	Trabajos Preliminares		0.00		2,199.11
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	1.13	1,132.68	1,279.93
01.02.02	Control Topográfico	KM	1.13	813.43	919.18
01.03	Movimiento de Tierras		0.00		119,011.03
01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	11,286.00	2.64	29,795.04
01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	14,938.28	2.64	39,437.06
01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	1,818.30	12.44	22,619.65
01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	3,983.96	1.88	7,489.84
01.03.05	eliminación de material excedente	m3	916.99	21.45	19,669.44
01.04	Protección con Enrocado		0.00		296,868.82
01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	4,080.00	56.07	228,765.60
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	4,080.00	10.53	42,962.40
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1,191.30	7.27	8,660.75
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	2,266.86	7.27	16,480.07
01.05	Reforestación		0.00		19,190.59
01.05.01	habilitación y suministro de plántones	und	313.50	59.21	18,562.34
01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	376.20	1.05	395.01
01.05.03	riego y mantenimiento	und	376.20	0.62	233.24
	COSTO DIRECTO				494,274.99
	Gastos Generales (8%)				39,542.00
	Utilidad (10%)				49,427.50
	Sub Total				583,244.49
	IGV (18%)				104,984.01
	Supervisión (2% CD)				9,885.50
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				4,942.75
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				713,056.75

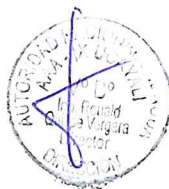
SON : SETECIENTOS TRECE MIL CINCUENTA Y SEIS Y 75/100 NUEVOS SOLES



PLANILLA DE METRADOS

Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR EL MALECON

Item	Descripcion	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
'01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
'01.01	Obras Provisionales							
'01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1.00
'01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	4			4	4.00
'01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	1.13			1	1.13
'01.02	Trabajos Preliminares							
'01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	1.13			1	1.13
'01.02.02	Control topografico	km	1	1.13			1	1.13
'01.03	Movimiento de Tierras							
'01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	223.26	21.42	2.36	2000	11286
'01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	1195.06	5	2.5	2500	14938.28
'01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	484.88	1.5	2.5	300	1818.3
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	313.20	4.24	3	848	3983.96
'01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	61.79	4.24	3.5	100	916.99
'01.04	Proteccion con Enrocado							
'01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	2720.00	1.5	1	4080.00	4080
'01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1	1227.99	0.75	4.43	4080.00	4080
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	794.20	1.5	1	1191.30	1191.3
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	682.28	0.75	4.43	2266.86	2266.86
'01.05	Reforestacion							
'01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	156.75			156.75	313.5
'01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	188.1			188.1	376.2
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	2	188.1			188.1	376.2
'01.05.04	Costo Directo							
'01.05.05	Gastos Generales (15%)							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0402006 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR EL MALECON**

Subpresupuesto **001 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR EL MALECON**

Partida **01.01.01 Cartel de Identificación de la Obra**

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,284.04	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00
0147010004	PEON		hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00
							196.00
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD		und		1.0000	650.00	650.00
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB		bol		1.2000	22.50	27.00
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP		p2		70.0000	5.50	385.00
							1,082.16
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	196.00	5.88
							5.88

Partida **01.01.02 Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada**

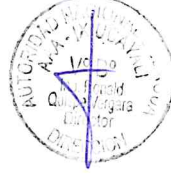
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,540.04	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00
0147010004	PEON		hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00
							588.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	588.00	17.64
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.		hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.		hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.		hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00
							9,952.04

Partida **01.01.03 Habilitación de camino de acceso**

Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ.	8,000.0000	Costo unitario directo por : KM		12,001.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL		hh		1.0000	0.0010	8.00	0.01
0147010004	PEON		hh		1.0000	0.0010	6.00	0.01
								0.02
	Materiales							
0205030075	MATERIAL GRANULAR		m3			200.0000	60.00	12,000.00
								12,000.00
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO			3.0000	0.02	
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.		hm		0.7500	0.0008	148.00	0.12
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP		hm		5.0000	0.0050	180.00	0.90
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP		hm		0.1000	0.0001	250.00	0.03
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO		hm		0.1000	0.0001	250.00	0.03
								1.08

Partida **01.02.01 Trazo y Replanteo**

Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		1,132.68	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO		hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00
0147010004	PEON		hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00
							456.00
	Materiales						
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.		var		0.5000	46.00	23.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)		bol		3.6000	24.50	88.20
0230020001	YESO DE 28 Kg		bol		3.0000	15.00	45.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'		pza		30.0000	3.00	90.00
0254110016	ESMALTE		gln		0.3500	48.00	16.80
							263.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	456.00	13.68
0349190001	TEODOLITO		hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0349190003	NIVEL		hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00



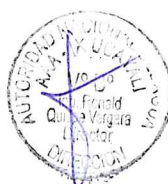
Partida	01.02.02	Control Topografico				
Rendimiento	KM/DIA 0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		813.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	12.50	133.33
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	8.00	170.67
0147010004	PEON	hh	2.0000	21.3333	6.00	128.00
						432.00
	Materiales					
0229030001	YESO	kg		1.0000	15.00	15.00
0230550011	TEODOLITO	hm		1.0000	25.00	25.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		15.0000	3.00	45.00
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80
						101.80
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	432.00	12.96
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	25.00	266.67
						279.63

Partida	01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio				
Rendimiento	m3/DIA 850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36

Partida	01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria				
Rendimiento	m3/DIA 850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36

Partida	01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique				
Rendimiento	m3/DIA 180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		12.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	15.00	0.67
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	8.00	0.36
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	6.00	0.27
						1.30
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.30	0.04
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	250.00	11.10
						11.14

Partida	01.03.04	perfilado y refine en talud de dique				
Rendimiento	m3/DIA 1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		1.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	15.00	0.10
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	8.00	0.05
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	6.00	0.04
						0.19
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0067	250.00	1.68
						1.69



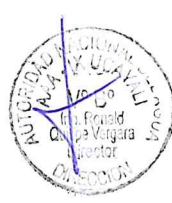
Partida	01.03.05	eliminacion de material excedente				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	21.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24
						0.43
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00
						21.02

Partida	01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados				
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3	56.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25
						1.05
	Materiales					
0227000008	MECHA 300 M.	m		5.0000	8.01	40.05
0227020011	FULMINANTE	und		1.0000	3.00	3.00
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	20.00	5.00
0230020095	BARRENO	und		0.0170	108.00	1.84
						49.89
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.05	0.03
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88
						5.13

Partida	01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	10.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18
						0.21
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.21	0.01
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73
						10.32

Partida	01.04.03	acomodado de roca en uña de dique				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
						0.99
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
						6.28

Partida	01.04.04	acomodado de roca en talud de dique				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
						0.99
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
						6.28



Partida	01.05.01 habilitacion y suministro de plantones					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10
						0.11
	Materiales					
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und		5.0000	11.50	57.50
						57.50
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.11	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
						1.60
Partida	01.05.02 excavacion de hoyos y plantacion					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80
						1.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.00	0.05
						0.05
Partida	01.05.03 riego y mantenimiento					
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53
						0.60
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02
						0.02



INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/ 493,278.36	Incidencia % S/.	Incid. Acum. % S/.	Factor S/.	Indice Unificado
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	96.0000	12.50	1,200.00	0.0000		1.000000	47
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	86.0880	12.50	1,076.10	0.0000		1.000000	47
0147000032	TOPOGRAFO	hh	21.0934	12.50	263.67	0.0000		1.000000	47
0147010001	CAPATAZ	hh	423.8567	15.00	6,357.85	0.0000		1.000000	47
0147010002	OPERARIO	hh	17.0400	12.50	213.00	0.0000		1.000000	47
0147010003	OFICIAL	hh	727.2922	8.00	5,818.34	0.0000		1.000000	47
0147010004	PEON	hh	1,093.3100	6.00	6,559.86	0.0000		1.000000	47
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	29.7825	8.00	238.26	0.0000		1.000000	47
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	86.0880	8.00	688.70	0.0000		1.000000	47
0147040011	AYUDANTE	hh	171.7680	6.00	1,030.61	0.0000		1.000000	47
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00	0.0000		1.000000	02
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.5650	46.00	25.99	0.0000		1.000000	03
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	226.0000	60.00	13,560.00	0.0000		1.000000	05
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	4.0680	24.50	99.67	0.0000		1.000000	21
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00	0.0000		1.000000	21
0227000008	MECHA 300 M.	m	20,400.0000	8.01	163,404.00	0.0000		1.000000	27
0227020011	FULMINANTE	und	4,080.0000	3.00	12,240.00	0.0000		1.000000	27
0228000022	DINAMITA	kg	1,020.0000	20.00	20,400.00	0.0000		1.000000	28
0229030001	YESO	kg	1.1300	15.00	16.95	0.0000		1.000000	29
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	3.3900	15.00	50.85	0.0000		1.000000	30
0230020095	BARRENO	und	69.3600	108.00	7,490.88	0.0000		1.000000	30
0230550011	TEODOLITO	hm	1.1300	25.00	28.25	0.0000		1.000000	30
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16	0.0000		1.000000	38
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00	0.0000		1.000000	43
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	50.8500	3.00	152.55	0.0000		1.000000	43
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	1,567.5000	11.50	18,026.25	0.0000	0.0000	1.000000	45
0254110016	ESMALTE	gln	0.7908	48.00	37.96	0.0000		1.000000	54
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	64.0000	130.90	8,377.60	0.0000		1.000000	48
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	64.0000	290.00	18,560.00	0.0000		1.000000	48
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	137.3592	200.00	27,471.84	0.0000		1.000000	48
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	95.9400	200.00	19,188.00	0.0000		1.000000	48
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0009	148.00	0.13	0.0000		1.000000	48
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	86.0880	200.00	17,217.60	0.0000		1.000000	49
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	107.4250	250.00	26,856.25	0.0000		1.000000	49
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	18.3398	250.00	4,584.95	0.0000		1.000000	49
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	93.4320	250.00	23,358.00	0.0000		1.000000	49
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	86.4540	250.00	21,613.50	0.0000		1.000000	49
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0056	180.00	1.01	0.0000		1.000000	49
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	246.5082	250.00	61,627.05	0.0000		1.000000	49
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	171.7680	21.00	3,607.13	0.0000		1.000000	49
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0001	250.00	0.03	0.0000		1.000000	49
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0001	250.00	0.03	0.0000		1.000000	49
0349190001	TEODOLITO	hm	9.0400	25.00	226.00	0.0000		1.000000	49
0349190003	NIVEL	hm	9.0400	25.00	226.00	0.0000		1.000000	49
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	12.0534	25.00	301.3350	0.0000		1.000000	49



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR NATALIO SANCHEZ, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO SATIPO, SECTOR NATALIO SANCHEZ, DISTRITO SATIPO , PROVINCIA SATIPO , DEPARTAMENTO JUNIN.
I.- UBICACIÓN:

RIO	SATIPO	SECTOR	NATALIO SANCHEZ	MD		MI	X
DFTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	SATIPO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		PERENE		

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	NORTE	ZONA
		537.775 m	8.754.601 m	18 S
	FIN:	539.113 m	8.754.738 m	18 S

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

Segun la ZEE de la Provincia de satipo 2011, El distrito de satipo se presenta depósitos aluviales Pleistocénicos y su litología representativa esta constituida por sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, es decir acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se han desarrollado en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioacustres. La conformación del cauce esta compuesto por fragmento rocoso de 0,5 m a 1.0 m de canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes como tambien material de tierra de textura franco arenoso con gravas de canto rodado, recubierto en parte por vegetación superficial, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre de tierra de extura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva.

3.2.- HIDROLOGIA

Segun el ONERN, el rio satipo tiene un caudal 91,7 m³/s, un area de 1579 km², 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 8 - 15%, la pendiente del rio es de 0,9 %, y la longitud del cauce principal es de 50,7 km. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de 41 metros, siendo variable entre 25,6 m y 56,4 metros.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector de Natalio Sanchez, no existen áreas productivas agrícolas debido a que se encuentran dentro del casco urbano del distrito de Satipo.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
5	Cacao	-
	Marijuana	-
	Platanos	-
	Yuca	-
	Papaya	-
	otras	-

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
	Vacunos	4
	Ovinos	-
	Carnelidos	-
	Ecuinos	-
	Purunos	-
	otras	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocanastas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Camminos	AV. Malecon	1	600
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico de la margen izquierda del río Satipo, se encuentra el Sector Natalio Sanchez, donde estan asentados las juntas vecinales La Roca, Natalio Sanchez y Villa Malecon, cuya periferia del lado sur está adyacente al curso del río, que en épocas crecientes de río, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la población por los continuos eventos de crecidas 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 292 viviendas, una iglesia y 600 m de longitud de la principal vía vecinal de Satipo.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
726	292	Cemento / Madera	1	Nº 1029 Natalio Sanchez		-	1	Iglesia Evangelica

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km - Unid.)							INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivos	Area (Ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas	CARRETERA (s) AFECTADAS (Km)	BOCANASTAS (Unidad)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DIENES (Km)	ACEDQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
					AV. Via Malecon (0,600 km de carretera contigua a la faja marginal)							0.600			



V. PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

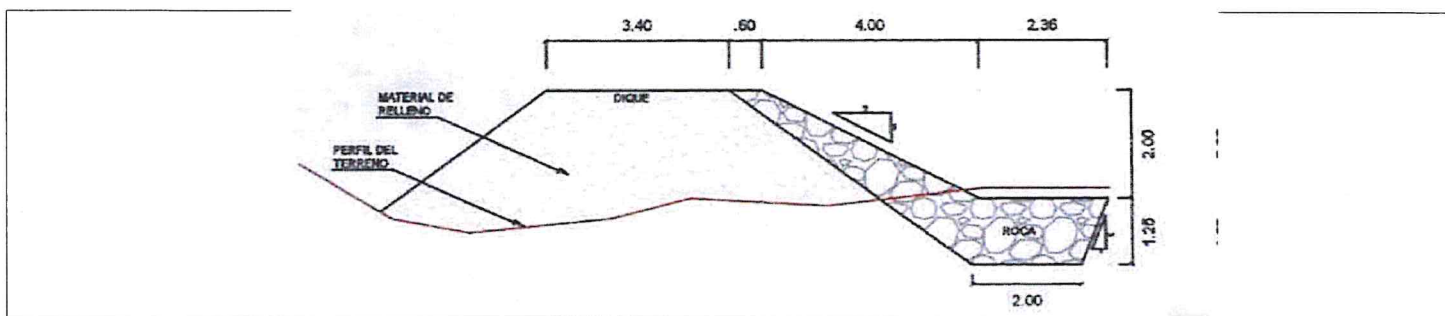
Para mitigar los efectos negativos de las inundaciones se plantea la construcción de la defensa de protección de tipo dique enrocado, en la margen izquierda, del río satipo en el tramo identificado en una longitud de 1432 metros, de una altura de 2.50 metros del dique, 4 m de cara

5.2.- No Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación de 1432 ml. del cauce del río y la eliminación de material excedente.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

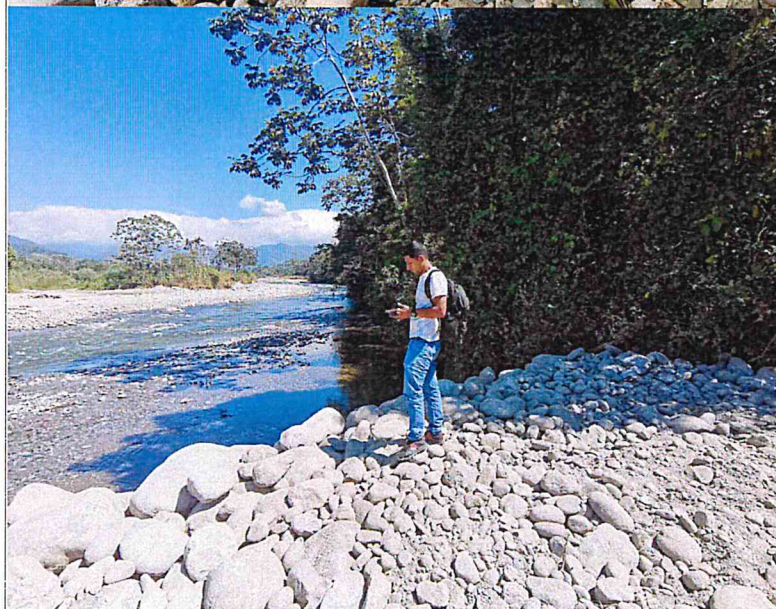
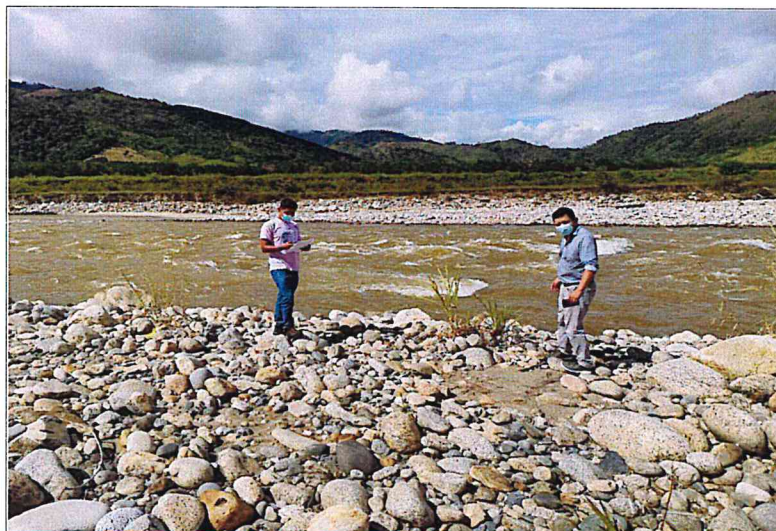
MARGEN IZQUIERDO



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



VII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; segundo: reforzamiento de la defensa rebereña

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de crecidas de rio, tramo donde se propone defensa ribereña, se observa la carretera al lado; segundo: desborde del rio salipo



IX. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				
01.01	Obras Provisionales				62,084.98
01.01.01	Cartel de identificación de la Obra	und	1.00	S/ 1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	glb	5.00	S/ 10,540.04	52,700.20
01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	0.68	S/ 12,001.10	8,100.74
01.02	Trabajos Preliminares		0.00	S/ 0.00	1,313.62
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.68	S/ 1,132.68	764.56
01.02.02	Control Topográfico	KM	0.68	S/ 813.43	549.07
01.03	Movimiento de Tierras		0.00	S/ 0.00	70,229.74
01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	6,660.00	S/ 2.64	17,582.40
01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	8,815.25	S/ 2.64	23,272.26
01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	1,073.00	S/ 12.44	13,348.12
01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	2,350.98	S/ 1.88	4,419.83
01.03.05	eliminación de material excedente	m3	541.13	S/ 21.45	11,607.13
01.04	Protección con Enrocado		0.00	S/ 0.00	172,679.55
01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,370.03	S/ 56.07	132,887.30
01.04.02	carguío y transporte de roca > a 1 km	m3	2,370.03	S/ 10.53	24,956.36
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	703.00	S/ 7.27	5,110.81
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,337.70	S/ 7.27	9,725.08
01.05	Reforestación		0.00	S/ 0.00	11,324.59
01.05.01	habilitación y suministro de plantones	und	185.00	S/ 59.21	10,953.85
01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	222.00	S/ 1.05	233.10
01.05.03	riego y mantenimiento	und	222.00	S/ 0.62	137.64
	COSTO DIRECTO				317,632.50
	Gastos Generales (10%)				31,763.25
	Utilidad (10%)				31,763.25
	Sub Total				381,158.99
	IGV (18%)				68,608.62
	Supervisión (2% CD)				6,352.65
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				3,176.32
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				469,296.59

X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 120 DIAS

Item	Actividades	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4	
		1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4
101	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA								
102	CONTRATACIÓN								
103	EJECUCIÓN								
104	SEGUIMIENTO								
105	LIQUIDACIÓN								





XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Aldede
Nombre y firma

Representante de Defensa Civil
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Acostegui Ramirez
ANALISTA I 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 TÉCNICA
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

Presupuesto

Presupuesto Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR NATALIO SANCHEZ

Lugar JUNIN - SATIPO - SATIPO

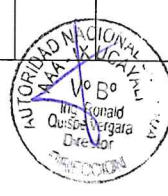
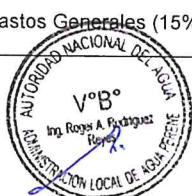
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda				
01.01	Obras Provisionales				62,084.98
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	glb	5.00	10,540.04	52,700.20
01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	0.68	12,001.10	8,100.74
01.02	Trabajos Preliminares				1,313.62
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.68	1,132.68	764.56
01.02.02	Control Topográfico	KM	0.68	813.43	549.07
01.03	Movimiento de Tierras				70,229.74
01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	6,660.00	2.64	17,582.40
01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	8,815.25	2.64	23,272.26
01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	1,073.00	12.44	13,348.12
01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	2,350.98	1.88	4,419.83
01.03.05	eliminación de material excedente	m3	541.13	21.45	11,607.13
01.04	Protección con Enrocado				172,679.55
01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,370.03	56.07	132,887.30
01.04.02	carguío y transporte de roca > a 1 km	m3	2,370.03	10.53	24,956.36
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	703.00	7.27	5,110.81
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,337.70	7.27	9,725.08
01.05	Reforestación				11,324.59
01.05.01	habilitación y suministro de plántones	und	185.00	59.21	10,953.85
01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	222.00	1.05	233.10
01.05.03	riego y mantenimiento	und	222.00	0.62	137.64
	COSTO DIRECTO				317,632.50
	Gastos Generales (10%)				31,763.25
	Utilidad (10%)				31,763.25
	Sub Total				381,158.99
	IGV (18%)				68,608.62
	Supervisión (2% CD)				6,352.65
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				3,176.32
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				469,296.59



PLANILLA DE METRADOS

Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR NATALIO SANCHEZ

item	Descripcion	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
'01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
'01.01	Obras Provisionales							
'01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1.00
'01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	2			4	5.00
'01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	0.27			1	0.68
'01.02	Trabajos Preliminares							0.00
'01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	0.27			1	0.68
'01.02.02	Control topografico	km	1	0.27			1	0.68
'01.03	Movimiento de Tierras							0.00
'01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	131.75	21.42	2.36	2000	6660.00
'01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	705.22	5	2.5	2500	8815.25
'01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	286.13	1.5	2.5	300	1073.00
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	184.83	4.24	3	848	2350.98
'01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	36.46	4.24	3.5	100	541.13
'01.04	Proteccion con Enrocado							0.00
'01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	1580.02	1.5	1	2370.03	2370.03
'01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1	713.33	0.75	4.43	2370.03	2370.03
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	468.67	1.5	1	703.00	703.00
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	402.62	0.75	4.43	1337.70	1337.70
'01.05	Reforestacion							0.00
'01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	92.5			92.5	185.00
'01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	111			111	222.00
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	2	111			111	222.00
'01.05.04	Costo Directo							
'01.05.05	Gastos Generales (15%)							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0402008 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR NATALIO SANCHEZ						
Subpresupuesto	001 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR NATALIO SANCHEZ						
Partida	01.01.01 Cartel de Identificación de la Obra						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,284.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00	
						196.00	
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und		1.0000	650.00	650.00	
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol		1.2000	22.50	27.00	
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	42.00	20.16	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		70.0000	5.50	385.00	
						1,082.16	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	196.00	5.88	
						5.88	
Partida	01.01.02 Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,540.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00	
						588.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	588.00	17.64	
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00	
						9,952.04	
Partida	01.01.03 Habilitación de camino de acceso						
Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ. 8,000.0000	Costo unitario directo por : KM		12,001.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0010	8.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0010	6.00	0.01	
						0.02	
	Materiales						
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	60.00	12,000.00	
						12,000.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.02		
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.7500	0.0008	148.00	0.12	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	5.0000	0.0050	180.00	0.90	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
						1.08	
Partida	01.02.01 Trazo y Replanteo						
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		1,132.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00	
						456.00	
	Materiales						
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var		0.5000	46.00	23.00	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol		3.6000	24.50	88.20	
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol		3.0000	15.00	45.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		30.0000	3.00	90.00	
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80	
						263.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	456.00	13.68	
0349190001	TEODOLITO	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
0349190003	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
						413.68	
Partida	01.02.02 Control Topografico						
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		813.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	12.50	133.33	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	8.00	170.67	
0147010004	PEON	hh	2.0000	21.3333	6.00	128.00	
						432.00	



0229030001	YESO	Materiales	kg	1.0000	15.00	15.00
0230550011	TEODOLITO		hm	1.0000	25.00	25.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'		pza	15.0000	3.00	45.00
0254110016	ESMALTE		gln	0.3500	48.00	16.80
						101.80
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO	3.0000	432.00	12.96
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	10.6667	266.67
						279.63
Partida	01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36
Partida	01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36
Partida	01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique				
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		12.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	15.00	0.67
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	8.00	0.36
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	6.00	0.27
						1.30
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.30	0.04
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	250.00	11.10
						11.14
Partida	01.03.04	perfilado y refine en talud de dique				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		1.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	15.00	0.10
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	8.00	0.05
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	6.00	0.04
						0.19
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0067	250.00	1.68
						1.69
Partida	01.03.05	eliminacion de material excedente				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		21.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24
						0.43
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00
						21.02
Partida	01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados				
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		56.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25
						1.05



0227000008	MECHA 300 M.	Materiales	m		5.0000	8.01	40.05
0227020011	FULMINANTE		und		1.0000	3.00	3.00
0228000022	DINAMITA		kg		0.2500	20.00	5.00
0230020095	BARRENO		und		0.0170	108.00	1.84
							49.89
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%MO		3.0000	1.05	0.03
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM		hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG		hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88
							5.13
Partida	01.04.02	carguío y transporte de roca > a 1 km					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.53	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18
							0.21
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.21	0.01
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.		hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58
0349040008	CARGADOR S/LANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3		hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73
							10.32
Partida	01.04.03	acomodado de roca en uña de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL		hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
							0.99
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3		hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
							6.28
Partida	01.04.04	acomodado de roca en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
							0.99
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3		hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
							6.28
Partida	01.05.01	habilitacion y suministro de plantones					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10
							0.11
		Materiales					
0245010011	PLANTONES FORESTALES		und		5.0000	11.50	57.50
							57.50
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.11	0.03
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.		hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
							1.60
Partida	01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80
							1.00
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.00	0.05
							0.05
Partida	01.05.03	riego y mantenimiento					
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53
							0.60
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.60	0.02
							0.02



RELACION DE INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/ 127,565.46
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	48.0000	12.50	600.00
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	20.0030	12.50	250.04
0147000032	TOPOGRAFO	hh	5.0400	12.50	63.00
0147010001	CAPATAZ	hh	99.9833	15.00	1,499.75
0147010002	OPERARIO	hh	10.1600	12.50	127.00
0147010003	OFICIAL	hh	170.7900	8.00	1,366.32
0147010004	PEON	hh	321.1456	6.00	1,926.87
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	7.0300	8.00	56.24
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	20.0030	8.00	160.02
0147040011	AYUDANTE	hh	39.9112	6.00	239.47
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.1350	46.00	6.21
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	54.0000	60.00	3,240.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	0.9720	24.50	23.81
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00
0227000008	MECHA 300 M.	m	4,740.0500	8.01	37,967.80
0227020011	FULMINANTE	und	948.0100	3.00	2,844.03
0228000022	DINAMITA	kg	237.0025	20.00	4,740.05
0229030001	YESO	kg	0.2700	15.00	4.05
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	0.8100	15.00	12.15
0230020095	BARRENO	und	16.1162	108.00	1,740.55
0230550011	TEODOLITO	hm	0.2700	25.00	6.75
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	12.1500	3.00	36.45
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	370.0000	11.50	4,255.00
0254110016	ESMALTE	gln	0.1892	48.00	9.08
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	32.0000	130.90	4,188.80
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	32.0000	290.00	9,280.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	49.3160	200.00	9,863.20
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	22.3014	200.00	4,460.28
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0002	148.00	0.03
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	20.0030	200.00	4,000.60
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	25.3571	250.00	6,339.28
0349040007	CARGADOR S/LANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	4.3290	250.00	1,082.25
0349040008	CARGADOR S/LANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	21.7094	250.00	5,427.35
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	20.4070	250.00	5,101.75
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0014	180.00	0.25
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	58.1869	250.00	14,546.73
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	39.9112	21.00	838.14
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0000	250.00	0.00
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0000	250.00	0.00
0349190001	TEODOLITO	hm	2.1600	25.00	54.00
0349190003	NIVEL	hm	2.1600	25.00	54.00
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	2.8800		72.00

127,565.46



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNÍN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO SATIPO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	SATIPO	SECTOR	JOSE OLAYA	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	SATIPO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		PERENE		

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	539,483 m	NORTE	8,754,904 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	539,713 m	NORTE	8,755,252 m	ZONA	18 S

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

Según la ZEE de la Provincia de satipo 2011, El distrito de satipo se presenta depósitos aluviales Pleistocénicos y su litología representativa esta constituida por sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, es decir acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se han desarrollado en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioacustres. La conformación del cauce esta compuesto por fragmento rocoso de 0,5 m a 1.0 m de canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes como tambien material de tierra de textura franco arenoso con gravas de canto rodado, recubierto en parte por vegetacion superficial, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre de tierra de extura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva.

3.2.- HIDROLOGÍA

Según el ONERN, el río satipo tiene un caudal 91,7 m³/s, un area de 1579 km², 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 8 - 15%, la pendiente del río es de 0,9 %, y la longitud del cauce principal es de 50.7 km. El ancho promedio de río en el punto de interes es de 37 metros, siendo variable entre 43 m y 31 metros.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector de Jose Olaya , no existen áreas productivas agricolas debido a que se encuentran dentro del casco urbano del distrito de Satipo.

Area Total (has)	Cultivos	Area (has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5	Cacao	-	-	Vacuños	-	Bocatomas	-	-	-
	Naranja	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platanos	-		Camelidos	-	Puentes	Puente Covinal	-	60
	Yuca	-		Egunos	-	Carreteras	AV. Malecon	1	421
	Papaya	-		Porcosos	-	Redes Electricas	-	-	-
	otros	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico de la margen izquierda del río Satipo, se encuentra el Sector Jose Olaya, donde estan asentados las juntas vecinales Jose Olaya y San Juan Ribereña, cuya periferia del lado sur está adyacente al curso del río, que en epocas crecientes de río, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por los continuos eventos de crecidas de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda poblacion asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 250 viviendas, 01 Instituto, 01 modulo medico de familia, 01 losa deportiva multi - usos con techo parabólico y 421 m de longitud de la principal via vecinal de Satipo.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
700	250	Concreto / Madera	1	INSTITUTO TEODORO RIVERA TAIPÉ	1	MODULO MEDICO DE FAMILIA	1	LOSA DEPORTIVA MULTI - USOS, CON TECHO PARABOLICO

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
700	X		X		1	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado		Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
					AV. Via Malecon (0,421 km de carretera contiguo a la faja marginal)							0.421		0.08	



V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- Estructural

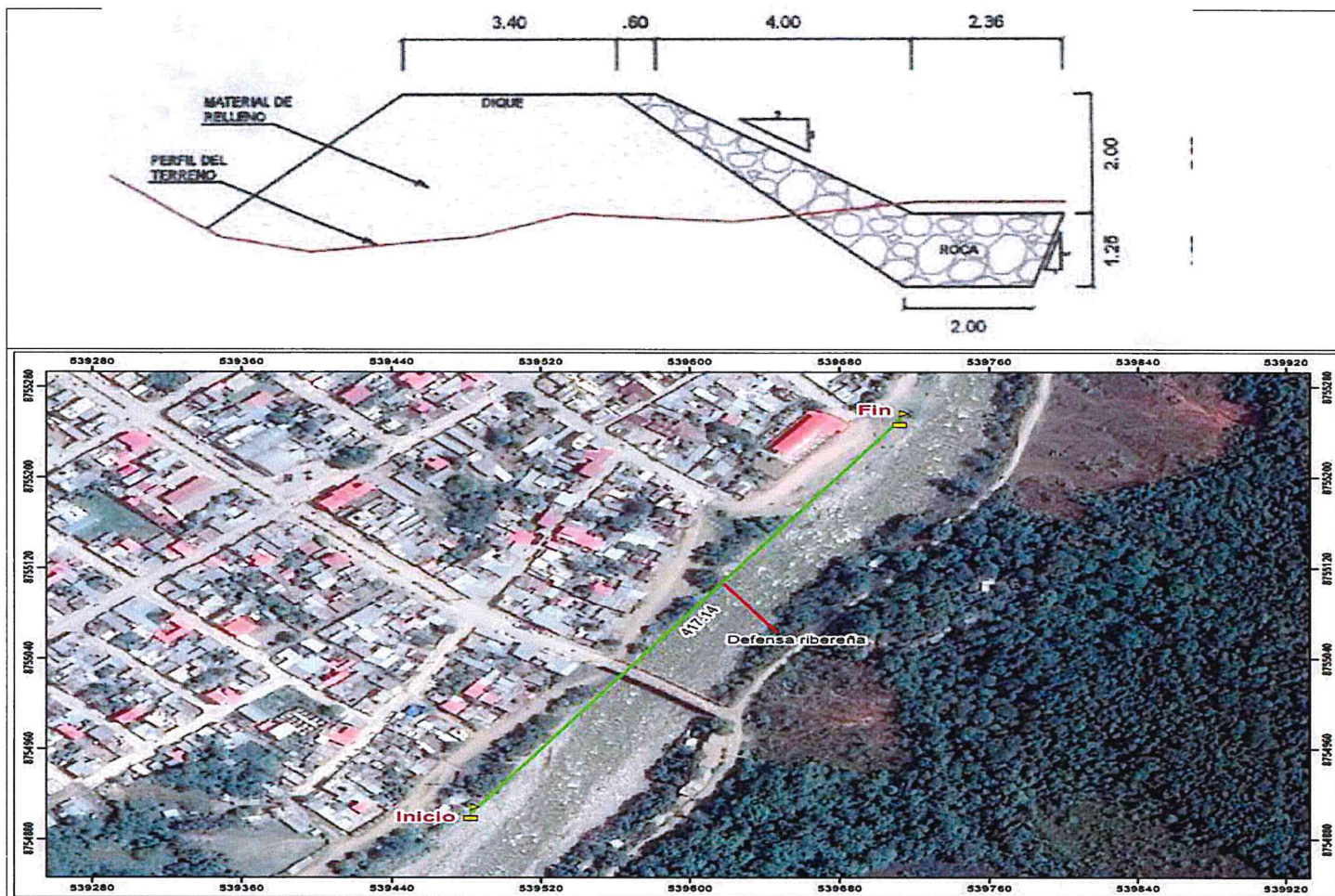
Se propone defensa ribereña mediante dique enrocado en el punto crítico del sector Jose Olaya en la margen izquierda del río satipo en un tramo de 418 m. de longitud

5.2.- No Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación de 418 m. del cauce del río y la eliminación de material excedente.

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MARGEN IZQUIERDO



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; segundo: Material a descolmatar en cauce de río.

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de crecidas de río, tramo donde se propone defensa ribereña, se observa la carretera al lado



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				
01.01	Obras Provisionales				37,944.62
01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	und	1.00	S/.1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	glb	3.00	S/.10,540.04	31,620.12
01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	KM	0.42	S/.12,001.10	5,040.46
01.02	Trabajos Preliminares				817.37
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.42	S/.1,132.68	475.73
01.02.02	Control Topografico	KM	0.42	S/.813.43	341.64
01.03	Movimiento de Tierras				44,035.96
01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio	m3	4,176.00	S/.2.64	11,024.64
01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	5,527.40	S/.2.64	14,592.34
01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	672.80	S/.12.44	8,369.63
01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1,474.13	S/.1.88	2,771.36
01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	339.30	S/.21.45	7,277.99
01.04	Proteccion con Enrocado				101,343.68
01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1,382.00	S/.56.07	77,488.74
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1,382.00	S/.10.53	14,552.46
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	440.80	S/.7.27	3,204.62
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	838.77	S/.7.27	6,097.86
01.05	Reforestacion				7,100.82
01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	116.00	S/.59.21	6,868.36
01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	139.20	S/.1.05	146.16
01.05.03	riego y mantenimiento	und	139.20	S/.0.62	86.30
	COSTO DIRECTO				S/.191,242.45
	Gastos Generales (10%)				S/.19,124.25
	Utilidad (10%)				S/.19,124.25
	Sub Total				S/.229,490.94
	IGV (18%)				S/.41,308.37
	Supervision (2% CD)				S/.3,824.85
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				S/.1,912.42
	Ficha Definitiva				S/.10,000.00
	TOTAL				S/.286,536.58

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 75 DIAS													
Item	Actividades	MES 1				MES 2				MES 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA	■											
1.02	CONTRATACION	■											
1.03	EJECUCION		■	■	■	■	■	■	■				
1.04	SEGUIMIENTO		■	■	■	■	■	■	■				
1.05	LIQUIDACION										■		





PERU Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



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 1 DE RECURSOS HIDRICOS

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

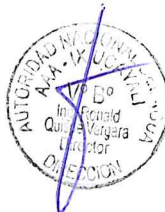
Profesional designado por la AAA
Nombre y firma

Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Nombre y firma

Presupuesto

Presupuesto	0402005	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				
		SECTOR JOSE OLAYA				
Subpresupuesto	001	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				
		SECTOR JOSE OLAYA				
Lugar	JUNIN - SATIPO - SATIPO					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	
01	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda					191,242.45
01.01	Obras Provisionales					37,944.62
01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	und	1.00	1,284.04		1,284.04
01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	glb	3.00	10,540.04		31,620.12
01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	KM	0.42	12,001.10		5,040.46
01.02	Trabajos Preliminares		0.00			817.37
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.42	1,132.68		475.73
01.02.02	Control Topografico	KM	0.42	813.43		341.64
01.03	Movimiento de Tierras		0.00			44,035.96
01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio	m3	4,176.00	2.64		11,024.64
01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	5,527.40	2.64		14,592.34
01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	672.80	12.44		8,369.63
01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1,474.13	1.88		2,771.36
01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	339.30	21.45		7,277.99
01.04	Proteccion con Enrocado		0.00			101,343.68
01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1,382.00	56.07		77,488.74
01.04.02	carguo y transporte de roca > a 1 km	m3	1,382.00	10.53		14,552.46
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	440.80	7.27		3,204.62
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	838.77	7.27		6,097.86
01.05	Reforestacion		0.00			7,100.82
01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	116.00	59.21		6,868.36
01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	139.20	1.05		146.16
01.05.03	riego y mantenimiento	und	139.20	0.62		86.30
COSTO DIRECTO						191,242.45
Gastos Generales (10%)						19,124.25
Utilidad (10%)						19,124.25
Sub Total						229,490.94
IGV (18%)						41,308.37
Supervision (2% CD)						3,824.85
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)						1,912.42
Ficha Definitiva						10,000.00
TOTAL						286,536.58



PLANILLA DE METRADOS

Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR JOSE OLAYA

item	Descripcion	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
'01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
'01.01	Obras Provisionales							
'01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1
'01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	3			3	3
'01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	0.42			1	0.42
'01.02	Trabajos Preliminares							
'01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	0.42			1	0.42
'01.02.02	Control topografico	km	1	0.42			1	0.42
'01.03	Movimiento de Tierras							
'01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	82.61	21.42	2.36	2000	4176
'01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	442.19	5	2.5	2500	5527.4
'01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	179.41	1.5	2.5	300	672.8
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	115.89	4.24	3	848	1474.13
'01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	22.86	4.24	3.5	100	339.3
'01.04	Proteccion con Enrocado							
'01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	921.33	1.5	1	1382.00	1382.00
'01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1	415.95	0.75	4.43	1382.00	1382.00
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	293.87	1.5	1	440.80	440.80
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	252.45	0.75	4.43	838.77	838.77
'01.05	Reforestacion							
'01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	58			58	116.00
'01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	69.6			69.6	139.20
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	2	69.6			69.6	139.20
'01.05.04	Costo Directo							
'01.05.05	Gastos Generales (15%)							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0402005 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR JOSE OLAYA						
Subpresupuesto	001 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR JOSE OLAYA						
Partida	01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,284.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00	
						196.00	
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und		1.0000	650.00	650.00	
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol		1.2000	22.50	27.00	
0238000004	HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	m3		0.4800	42.00	20.16	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		70.0000	5.50	385.00	
						1,082.16	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	196.00	5.88	
						5.88	
Partida	01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,540.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00	
						588.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	588.00	17.64	
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00	
						9,952.04	
Partida	01.01.03	Habilitacion de camino de acceso					
Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ. 8,000.0000	Costo unitario directo por : KM		12,001.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0010	8.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0010	6.00	0.01	
						0.02	
	Materiales						
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	60.00	12,000.00	
						12,000.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.02		
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.7500	0.0008	148.00	0.12	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	5.0000	0.0050	180.00	0.90	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
						1.08	
Partida	01.02.01	Trazo y Replanteo					
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		1,132.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00	
						456.00	
	Materiales						
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var		0.5000	46.00	23.00	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol		3.6000	24.50	88.20	
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol		3.0000	15.00	45.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		30.0000	3.00	90.00	
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80	
						263.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	456.00	13.68	
0349190001	TEODOLITO	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
0349190003	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00	
						413.68	



Partida	01.02.02	Control Topografico					
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		813.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	12.50	133.33	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	8.00	170.67	
0147010004	PEON	hh	2.0000	21.3333	6.00	128.00	
						432.00	
	Materiales						
0229030001	YESO	kg		1.0000	15.00	15.00	
0230550011	TEODOLITO	hm		1.0000	25.00	25.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		15.0000	3.00	45.00	
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80	
						101.80	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	432.00	12.96	
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	25.00	266.67	
						279.63	

Partida	01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06	
						0.28	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35	
						2.36	

Partida	01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06	
						0.28	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.28	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35	
						2.36	

Partida	01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique					
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		12.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	15.00	0.67	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	8.00	0.36	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	6.00	0.27	
						1.30	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.30	0.04	
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	250.00	11.10	
						11.14	

Partida	01.03.04	perfilado y refine en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		1.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	15.00	0.10	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	8.00	0.05	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	6.00	0.04	
						0.19	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01	
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0067	250.00	1.68	
						1.69	



Partida	01.03.05	eliminacion de material excedente					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		21.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24	
						0.43	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00	
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00	
						21.02	
Partida	01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		56.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26	
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34	
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17	
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25	
						1.05	
	Materiales						
0227000008	MECHA 300 M.	m		5.0000	8.01	40.05	
0227020011	FULMINANTE	und		1.0000	3.00	3.00	
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	20.00	5.00	
0230020095	BARRENO	und		0.0170	108.00	1.84	
						49.89	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.05	0.03	
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22	
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88	
						5.13	
Partida	01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18	
						0.21	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.21	0.01	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58	
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73	
						10.32	
Partida	01.04.03	acomodado de roca en uña de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20	
						0.99	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03	
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25	
						6.28	
Partida	01.04.04	acomodado de roca en talud de dique					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60	
						0.99	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03	
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25	
						6.28	



Partida	01.05.01	habilitacion y suministro de plantones					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10
							0.11
		Materiales					
0245010011	PLANTONES FORESTALES		und		5.0000	11.50	57.50
							57.50
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.11	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.		hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
							1.60
Partida	01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80
							1.00
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.00	0.05
							0.05
Partida	01.05.03	riego y mantenimiento					
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53
							0.60
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.60	0.02
							0.02



RELACION DE INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/190,847.40
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	72.0000	12.50	900.00
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	29.1602	12.50	364.50
0147000032	TOPOGRAFO	hh	7.8400	12.50	98.00
0147010001	CAPATAZ	hh	156.2713	15.00	2,344.07
0147010002	OPERARIO	hh	11.3600	12.50	142.00
0147010003	OFICIAL	hh	260.8667	8.00	2,086.93
0147010004	PEON	hh	487.6767	6.00	2,926.06
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	11.0200	8.00	88.16
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	29.1602	8.00	233.28
0147040011	AYUDANTE	hh	58.1822	6.00	349.09
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.2100	46.00	9.66
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	84.0000	60.00	5,040.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	1.5120	24.50	37.04
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00
0227000008	MECHA 300 M.	m	6,910.0000	8.01	55,349.10
0227020011	FULMINANTE	und	1,382.0000	3.00	4,146.00
0228000022	DINAMITA	kg	345.5000	20.00	6,910.00
0229030001	YESO	kg	0.4200	15.00	6.30
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	1.2600	15.00	18.90
0230020095	BARRENO	und	23.4940	108.00	2,537.35
0230550011	TEODOLITO	hm	0.4200	25.00	10.50
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	18.9000	3.00	56.70
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	580.0000	11.50	6,670.00
0254110016	ESMALTE	gln	0.2942	48.00	14.12
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	48.0000	130.90	6,283.20
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	48.0000	290.00	13,920.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	75.1440	200.00	15,028.80
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	32.5758	200.00	6,515.16
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0003	148.00	0.04
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	29.1602	200.00	5,832.04
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	39.7490	250.00	9,937.25
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	6.7860	250.00	1,696.50
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	31.6478	250.00	7,911.95
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	31.9893	250.00	7,997.33
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0021	180.00	0.38
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	91.2120	250.00	22,803.00
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	58.1822	21.00	1,221.83
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0000	250.00	0.00
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0000	250.00	0.00
0349190001	TEODOLITO	hm	3.3600	25.00	84.00
0349190003	NIVEL	hm	3.3600	25.00	84.00
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	4.4800	25.00	112.00

190,847.40



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR LA COLMENA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNÍN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO SATIPO, SECTOR LA COLMENA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNÍN.

I.- UBICACIÓN:

RIO	SATIPO	SECTOR	LA COLMENA	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	SATIPO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		PERENE		

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	540,447 m	NORTE	8,757,133 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	540,680 m	NORTE	8,757,244 m	ZONA	18 S
TRAMO	INICIO:	ESTE		NORTE		ZONA	
	FIN:	ESTE		NORTE		ZONA	

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

Segun la ZEE de la Provincia de satipo 2011, El distrito de satipo se presenta depósitos aluviales Pleistocénicos y su litología representativa esta constituida por sedimentos fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, es decir acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se han desarrollado en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioalacustres. La conformación del cauce esta compuesto por fragmento rocoso de 0,5 m a 1.0 m de canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes como tambien material de tierra de textura franco arenoso con gravas de canto rodado, recubierto en parte por vegetación superficial, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre de tierra de extura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva.

3.2.- HIDROLOGÍA

Segun el ONERN, el río satipo tiene un caudal 91,7 m³/s, un area de 1579 km², 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 8 - 15%, la pendiente del río es de 0,9 %, y la longitud del cauce principal es de 50.7 km. El ancho promedio de río en el punto de interes es de 41,5 metros, siendo variable entre 33 m y 50 metros.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5	Cacao	-		Vacunos	-	Socotomas	-	-	-
	Mazaje	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Plantainos	1,5		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Yuca	1		Equinos	-	Calleteras	prolongacion Malecon	1	406
	Papaya	1		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	otros	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo crítico de la margen izquierda del río Satipo, se encuentra el Sector La Colmena, donde estan asentado la junta vecinal La Colmena, cuya periferia del lado sur está adyacente al curso del río, que en epocas crecientes de río, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la población por los continuos eventos de crecidas 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 107 viviendas, 01 losa deportiva multi - usos con techo parabolico, 01 parque tematico ecologico. y 406 m de longitud de la calle prolongación Malecon.

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
160	107	Concreto / Madera	1E	PRONOEI			LOSA DEPORTIVA	LOSA DEPORTIVA MULTI - USOS

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRERA (x) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unidad)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km. - Unidad)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		SOCOTOMAS (Canal)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CALLETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
platanos, yuca, papaya	3,5			AV. Via Malecon (0,406 km de carretera contigua a la faja marginal)							0.406			



V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

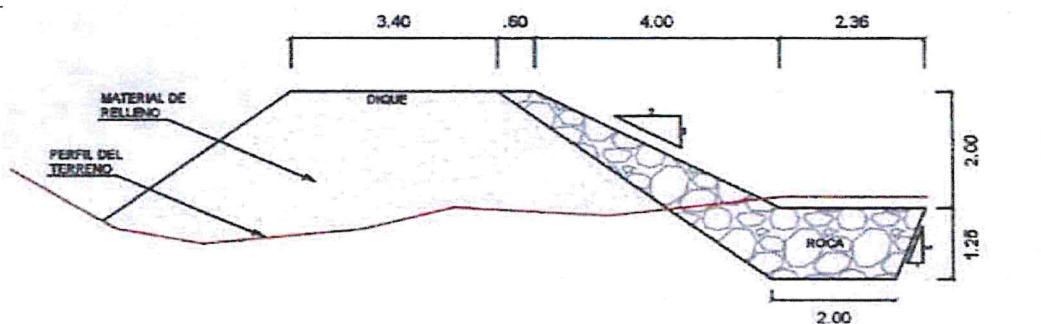
Se propone defensa ribereña mediante dique enrocado en el punto crítico del sector La Colmena en la margen izquierda del río satipo en un tramo de 268 m. de longitud

5.2.-No Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación de 268 ml. del cauce del río y la eliminación de material excedente.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MARGEN IZQUIERDO



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; segundo: Material a descolmatar en cauce de río.

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de crecidas de río, tramo donde se propone defensa ribereña, se observa la carretera al lado; segundo: flujo de agua por alcanzar la plataforma de rodadura de la carretera prolongación Malecón



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda				
01.01	Obras Provisionales				40,104.82
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	Und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	Glb	3.00	10,540.04	31,620.12
01.01.03	Habilitación de camino de acceso	Km	0.60	12,001.10	7,200.66
01.02	Trabajos Preliminares				1,167.57
01.02.01	Trazo y Replanteo	Km	0.60	1,132.68	679.61
01.02.02	Control Topográfico	km	0.60	813.43	488.06
01.03	Movimiento de Tierras				63,206.73
01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	5,994.00	2.64	15,824.16
01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	7,933.73	2.64	20,945.05
01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	965.70	12.44	12,013.31
01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	2,115.88	1.88	3,977.85
01.03.05	eliminación de material excedente	m3	487.01	21.45	10,446.36
01.04	Protección con Enrocado				155,412.10
01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,133.03	56.07	119,598.99
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	2,133.03	10.53	22,460.81
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	632.70	7.27	4,599.73
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,203.93	7.27	8,752.57
01.05	Reforestación				10,192.13
01.05.01	habilitación y suministro de plántones	und	166.50	59.21	9,858.47
01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	199.80	1.05	209.79
01.05.03	riego y mantenimiento	und	199.80	0.62	123.88
	COSTO DIRECTO				270,083.45
	Gastos Generales (10%)				27,008.34
	Utilidad (10%)				27,008.34
	Sub Total				324,100.14
	IGV (18%)				58,338.03
	Supervisión (2% CD)				5,401.67
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				2,700.83
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				400,540.67

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 60 DÍAS

Item	Actividades	MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA	■							
1.02	CONTRATACIÓN		■						
1.03	EJECUCIÓN			■	■	■	■	■	■
1.04	SEGUIMIENTO			■	■	■	■	■	■
1.05	LIQUIDACIÓN								■



Alcalde
Nombre y firma

Representante de Defensa Civil
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Excmo. Víctor Acategui Ramírez
ANALISTA I 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 TÉCNICA
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

FECHA: 15/11/2021

Presupuesto

Presupuesto 0402007 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

Lugar JUNIN - SATIPO - SATIPO

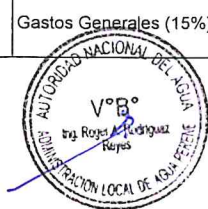
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda				270,083.46
01.01	Obras Provisionales				40,104.82
01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada	glb	3.00	10,540.04	31,620.12
01.01.03	Habilitación de camino de acceso	KM	0.60	12,001.10	7,200.66
01.02	Trabajos Preliminares				1,167.67
01.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.60	1,132.68	679.61
01.02.02	Control Topográfico	KM	0.60	813.43	488.06
01.03	Movimiento de Tierras				63,206.73
01.03.01	Limpieza y Descolmatación Cauce de Río	m3	5,994.00	2.64	15,824.16
01.03.02	Conformación de dique seco con maquinaria	m3	7,933.73	2.64	20,945.05
01.03.03	excavación de uña de cimentación dique	m3	965.70	12.44	12,013.31
01.03.04	perfilado y refino en talud de dique	m3	2,115.88	1.88	3,977.85
01.03.05	eliminación de material excedente	m3	487.01	21.45	10,446.36
01.04	Protección con Enrocado				155,412.10
01.04.01	extracción de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,133.03	56.07	119,598.99
01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	2,133.03	10.53	22,460.81
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	632.70	7.27	4,599.73
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,203.93	7.27	8,752.57
01.05	Reforestación				10,192.14
01.05.01	habilitación y suministro de plántones	und	166.50	59.21	9,858.47
01.05.02	excavación de hoyos y plantación	und	199.80	1.05	209.79
01.05.03	riego y mantenimiento	und	199.80	0.62	123.88
	COSTO DIRECTO				270,083.45
	Gastos Generales (10%)				27,008.34
	Utilidad (10%)				27,008.34
	Sub Total				324,100.14
	IGV (18%)				58,338.03
	Supervisión (2% CD)				5,401.67
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				2,700.83
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				400,540.67



PLANILLA DE METRADOS

Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

item	Descripcion	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
'01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
'01.01	Obras Provisionales							
'01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1.00
'01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	3			3	3.00
'01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	0.6			1	0.60
'01.02	Trabajos Preliminares							
'01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	0.6			1	0.60
'01.02.02	Control topografico	km	1	0.6			1	0.60
'01.03	Movimiento de Tierras							
'01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	118.57	21.42	2.36	2000	5994.00
'01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	634.70	5	2.5	2500	7933.73
'01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	257.52	1.5	2.5	300	965.70
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	166.34	4.24	3	848	2115.88
'01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	32.82	4.24	3.5	100	487.01
'01.04	Proteccion con Enrocado							
'01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	1422.02	1.5	1	2133.03	2133.03
'01.04.02	carguo y transporte de roca > a 1 km	m3	1	642.00	0.75	4.43	2133.03	2133.03
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	421.80	1.5	1	632.70	632.70
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	362.36	0.75	4.43	1203.93	1203.93
'01.05	Reforestacion							
'01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	83.25			83.25	166.50
'01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	99.9			99.9	199.80
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	2	99.9			99.9	199.80
'01.05.04	Costo Directo							
'01.05.05	Gastos Generales (15%)							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0402007 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

Subpresupuesto 001 Construcción de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Río Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

Partida	01.01.01	Cartel de Identificación de la Obra					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und 1,284.04			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00	
							196.00
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und		1.0000	650.00	650.00	
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol		1.2000	22.50	27.00	
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	42.00	20.16	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		70.0000	5.50	385.00	
							1,082.16
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	196.00	5.88	5.88
Partida	01.01.02	Movilización y Desmovilización C/maquinaria Pesada					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb 10,540.04			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00	
							588.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	588.00	17.64	
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00	
							9,952.04
Partida	01.01.03	Habilitación de camino de acceso					
Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ. 8,000.0000	Costo unitario directo por : KM 12,001.10			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0010	8.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0010	6.00	0.01	
							0.02
	Materiales						
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	60.00	12,000.00	
							12,000.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.02		
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.7500	0.0008	148.00	0.12	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	5.0000	0.0050	180.00	0.90	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
							1.08
Partida	01.02.01	Trazo y Replanteo					
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM 1,132.68			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00	
							456.00
	Materiales						
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var		0.5000	46.00	23.00	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol		3.6000	24.50	88.20	
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol		3.0000	15.00	45.00	
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		30.0000	3.00	90.00	
0254110016	ESMALTE			0.3500	48.00	16.80	
							263.00



Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	456.00	13.68
0349190001	TEODOLITO	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0349190003	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	25.00	200.00
						413.68
Partida	01.02.02	Control Topografico				
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		813.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	12.50	133.33
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	8.00	170.67
0147010004	PEON	hh	2.0000	21.3333	6.00	128.00
						432.00
Materiales						
0229030001	YESO	kg		1.0000	15.00	15.00
0230550011	TEODOLITO	hm		1.0000	25.00	25.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		15.0000	3.00	45.00
0254110016	ESMALTE	gln		0.3500	48.00	16.80
						101.80
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	432.00	12.96
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	25.00	266.67
						279.63
Partida	01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36
Partida	01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		2.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0094	15.00	0.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0094	8.00	0.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0094	6.00	0.06
						0.28
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.28	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0094	250.00	2.35
						2.36
Partida	01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique				
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		12.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	15.00	0.67
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	8.00	0.36
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	6.00	0.27
						1.30
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.30	0.04
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0444	250.00	11.10
						11.14
Partida	01.03.04	perfilado y refine en talud de dique				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		1.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0067	15.00	0.10
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	8.00	0.05
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0067	6.00	0.04
						0.19
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.19	0.01
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0067	250.00	1.68
						1.69



Partida	01.03.05	eliminacion de material excedente				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		21.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24
						0.43
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00
						21.02

Partida	01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados				
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		56.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25
						1.05
	Materiales					
0227000008	MECHA 300 M.	m		5.0000	8.01	40.05
0227020011	FULMINANTE	und		1.0000	3.00	3.00
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	20.00	5.00
0230020095	BARRENO	und		0.0170	108.00	1.84
						49.89
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.05	0.03
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88
						5.13

Partida	01.04.02	carguo y transporte de roca > a 1 km				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18
						0.21
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.21	0.01
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73
						10.32

Partida	01.04.03	acomodado de roca en uña de dique				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
						0.99
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
						6.28

Partida	01.04.04	acomodado de roca en talud de dique				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
						0.99



Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
						6.28
Partida	01.05.01	habilitacion y suministro de plantones				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10
						0.11
		Materiales				
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und		5.0000	11.50	57.50
						57.50
		Equipos				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.11	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
						1.60
Partida	01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80
						1.00
		Equipos				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.00	0.05
						0.05
Partida	01.05.03	riego y mantenimiento				
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53
						0.60
		Equipos				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02
						0.02



RELACION DE INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/269,537.13
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	72.0000	12.50	900.00
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	45.0069	12.50	562.59
0147000032	TOPOGRAFO	hh	11.2000	12.50	140.00
0147010001	CAPATAZ	hh	224.9620	15.00	3,374.43
0147010002	OPERARIO	hh	12.8000	12.50	160.00
0147010003	OFICIAL	hh	384.0603	8.00	3,072.48
0147010004	PEON	hh	630.1750	6.00	3,781.05
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	15.8175	8.00	126.54
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	45.0069	8.00	360.06
0147040011	AYUDANTE	hh	89.8006	6.00	538.80
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.3000	46.00	13.80
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	120.0000	60.00	7,200.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	2.1600	24.50	52.92
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00
0227000008	MECHA 300 M.	m	10,665.1500	8.01	85,427.85
0227020011	FULMINANTE	und	2,133.0300	3.00	6,399.09
0228000022	DINAMITA	kg	533.2575	20.00	10,665.15
0229030001	YESO	kg	0.6000	15.00	9.00
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	1.8000	15.00	27.00
0230020095	BARRENO	und	36.2615	108.00	3,916.24
0230550011	TEODOLITO	hm	0.6000	25.00	15.00
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	27.0000	3.00	81.00
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	832.5000	11.50	9,573.75
0254110016	ESMALTE	gln	0.4200	48.00	20.16
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	48.0000	130.90	6,283.20
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	48.0000	290.00	13,920.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	86.9608	200.00	17,392.16
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	50.1784	200.00	10,035.68
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0005	148.00	0.07
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	45.0069	200.00	9,001.38
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	57.0535	250.00	14,263.38
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	9.7402	250.00	2,435.05
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	48.8464	250.00	12,211.60
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	45.9158	250.00	11,478.95
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0030	180.00	0.54
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	130.9207	250.00	32,730.18
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	89.8006	21.00	1,885.81
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0001	250.00	0.03
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0001	250.00	0.03
0349190001	TEODOLITO	hm	4.8000	25.00	120.00
0349190003	NIVEL	hm	4.8000	25.00	120.00
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	6.4000	25.00	160.00

269,537.13



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO "LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO TULUMAYO, PERTENECIENTE AL SANTA ANA, DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN"

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO DEL RIO TULUMAYO, SECTOR SANTA ANA, DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

I.- UBICACIÓN:

RIO	TULUMAYO	SECTOR	SANTA ANA	MD	X	MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	CHANCHAMAYO	DIST.	VITOC		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	UCAYALI	ADMINISTRACIÓN	PERENÉ				

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

TRAMO	INICIO:	ESTE	463674.00m	NORTE	8780518.00m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	463318.00m	NORTE	8761159.00m	ZONA	18 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

El Rio Tulumayo se encuentra colmatado con material pétreo, residuos sólidos, arena, residuos de arrastro por la activación de huaycos y derrumbes con cantos rodados, considerable volumen

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS area de 1023 km², perimetro 128,77 km. la altitud mas alta de la cuenca de 2430 m y la altitud mas baja de 980 m, la pendiente de la cuenca es de 18%, la pendiente del rio es entre 4 y 6%, y la longitud del cauce principal es de 18 km. El ancho promedio de rio en el punto de interes es de res de 57 metros, siendo variable entre 55 m y 65 metros. Siendo la la velocidad de escurrimiento de 5 km/h (1.26 m/s)

La cuenca del rio Chanchamayo comprende un area de drenaje de 1023 km², el caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente de 194 m3/seg y en epocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 257.05m3/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 1426.40 m3/seg; por las evidencias observadas.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5	Papa	0	0	Vacunos	0	Bocalomas	-	-	-
	Quinua	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas	0		Camelidos	0	Puentes	PUENTE VITOC	1	57.00 m
	Av. forrajera	0		Equinos	0	Carreteras	Red Vial Shincayacu-Antolinia- Red Vial La esperanza -Santa Ana-Red Vial Vitoc-La Libertad	3	7000 m
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	(ZONA DERIVACION VITOC Y ANEXOS)	1	800 m
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y desague	PUCARA	3(manzanas)	1061 m

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio Chanchamayo, margen Izquierda se halla asentado la localidad de Pucara, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio,

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre
300	100	ADOBE Y CALAMINAS, Y MATERIAL NOBLE	1	I.E. Leoncio Prado	1	PUESTO DE SALUD VITOC
			1	I.E. Victor Andrés Belaunde		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

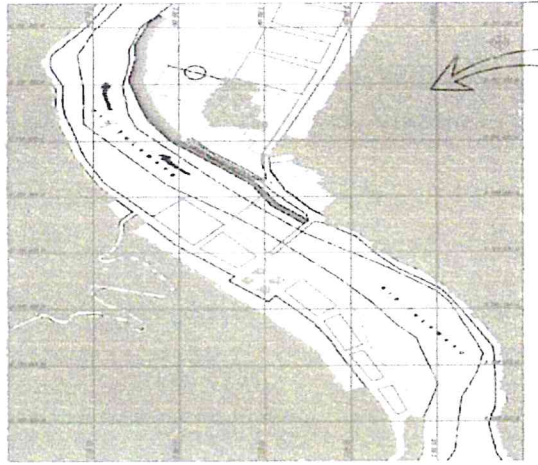
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº	tipo de UP	Nombre de la UP	Monto de daño total	Horizonte de evaluación	Monto de daño / anual
1	Infraestructura pública	Puente Colgante Santa Ana "Vitoc"	235741.45	10.00	23,574.15
2		Red Vial Shincayacu-Antolinia	202645.29	10	20,264.53
3		Red Vial La esperanza -Santa Ana	218563.78	10	21,856.38
4		Red Vial Vitoc -La Libertad	198367.13	10	19,836.71
5		Puesto de salud "Vitoc"	1,268,794.36	10	126,879.44
6		I.E. Leoncio Prado	2,459,648.58	10	245,964.86
7		I.E. Victor Andrés Belaunde	2,694,349.52	10	269,434.95
8	Servicios públicos Esenciales	Linea de transmision (Zona Derivacion Vitoc Y Anexos)	335486.49	10	33,548.65
9		Estado Municipal	2,684,364.47	10	268,436.45
10		Parque Recreacional	1,184,364.34	10	118,436.43
11		Sistema de saneamiento básico	6,964,315.84	10	696,431.58
		Montos de daño	18,446,641.25		1,844,664.13

5.1.-MITIGACION

Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio y arrimado de material excedente, en una longitud de 792 m.



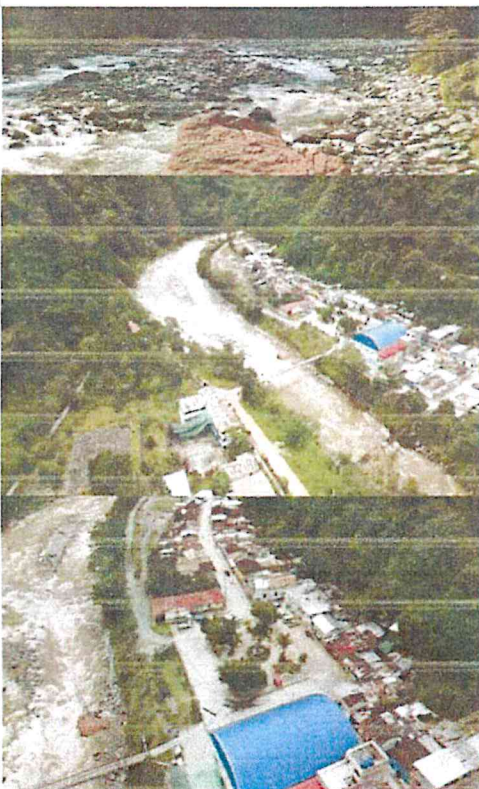


VII. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

En la imagen se muestra la colmatación del cauce en el tramo del Río Tulumayo a intervenir, y se aprecia el riesgo que existe al ocurrir un fenómeno lluvioso, lo cual causaría desborde y como consecuencia se verían afectadas las unidades productoras directamente.



De acuerdo a su ubicación esta UP se encuentra expuesta de manera directa, ante avenidas máximas del río Tulumayo lo cual podría causar



IX- PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.				
Lugar	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN				
Costo al	1/06/2021				
Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio	Parcial
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				S/ 8,403.24
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00	S/ 1,176.47	S/ 1,176.47
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00	S/ 5,061.70	S/ 5,061.70
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	S/ 4,330.15	S/ 2,165.07
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				S/ 2,889.92
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79	S/ 1,589.41	S/ 1,589.41
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.79	S/ 1,300.51	S/ 1,300.51
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				S/ 549,849.08
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35	S/ 4.88	S/ 209,890.39
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30	S/ 4.91	S/ 69,755.22
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM	m3	33140.66	S/ 8.15	S/ 270,203.46
COSTO DIRECTO				S/	561,142.24
GASTOS GENERALES 10%					56,114.22
UTILIDAD 10%					56,114.22
SUBTOTAL					673,370.69
IMPUESTO (IGV 18%)					121,206.72
SUB TOTAL					794,577.41
SUPERVISIÓN (5%CD)					28,057.11
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2.3% CD)					12,906.27
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL PRESUPUESTO				S/	850,540.79

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

Actividad	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.										
Ubicación	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN										
Fecha al	01/06/2021										
Costo Directo	S/. 561,142.24										
Plazo de ejecución	60 DÍAS										
Item	Descripción	Unid.	Metrado	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES							
				MES 1				MES 2			
				SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00								
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00								
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.46								
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.46								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35								
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30								
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.00 KM	m3	33140.66								





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VITOC
CHANCHAMAYO - JUNIN

Percy Máximo Alcarraz Montejó
ALCALDE

Alcalde

Nombre y firma



Responsable de INDECI - Defensa Civil
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vidal Reategui Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional designado por la ALA
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 TÉCNICA
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

"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.

VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN

1/06/2021

Presupuesto	Lugar	Costo al	Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio	Parcial
01				LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO				
01.01				OBRAS PROVISIONALES				S/ 8,403.24
01.01.02				CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00	S/ 1,176.47	S/ 1,176.47
01.01.03				MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00	S/ 5,061.70	S/ 5,061.70
01.01.04				HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	S/ 4,330.15	S/ 2,165.07
01.02				TRABAJOS PRELIMINARES				S/ 2,889.92
01.02.01				TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79	S/ 1,589.41	S/ 1,589.41
01.02.02				CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.79	S/ 1,300.51	S/ 1,300.51
01.03				MOVIMIENTO DE TIERRAS				S/ 549,849.08
01.03.01				LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35	S/ 4.88	S/ 209,890.39
01.03.02				ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30	S/ 4.91	S/ 69,755.22
01.03.03				ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM	m3	33140.66	S/ 8.15	S/ 270,203.46

COSTO DIRECTO

S/ 561,142.24

GASTOS GENERALES 10%

56,114.22

UTILIDAD 10%

56,114.22

SUBTOTAL

673,370.69

IMPUESTO (IGV 18%)

121,206.72

SUB TOTAL

794,577.41

SUPERVISIÓN (5%CD)

28,057.11

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2.3% CD)

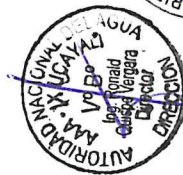
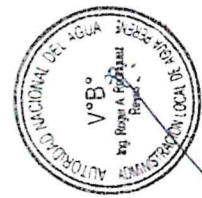
12,906.27

FICHA DEFINITIVA

15,000.00

TOTAL PRESUPUESTO

S/ 850,540.79



PLANILLA DE METRADOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.											
Lugar	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN											
Fecha al	1/06/2021											
Item	Descripción	Unid.	Elemento Similar	Dimensiones			Metrado					Total
				Largo	Ancho	Alto	LONG.	Área	Vol	Kg.	Parcial	
1	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO											
1.01	OBRAS PROVISIONALES											
1.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und										1.00
			1								1	
1.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb										1.00
			1								1	
1.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km										0.50
			1	0.5							0.5	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES											
1.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km										0.79
			1	0.792							0.792	
1.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km										0.79
			1	0.792							0.792	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
1.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3		DISTANCIA	ÁREA DE CORTE							43039.35
	Margen derecha										43039.35	
	00 + 00.00			0	47.239				-			
	00 + 60.00			60	47.395				2839.02			
	00 + 120.00			60	52.451				2995.38			
	00 + 180.00			60	48.381				3024.96			
	00 + 240.00			60	69.350				3531.93			
	00 + 300.00			60	58.522				3836.16			
	00 + 360.00			60	61.804				3609.78			
	00 + 420.00			60	68.415				3906.57			
	00 + 480.00			60	57.112				3765.81			
	00 + 540.00			60	48.456				3167.04			
	00 + 600.00			60	44.456				2787.36			
	00 + 660.00			60	34.851				2379.21			
	00 + 720.00			60	31.289				1984.20			
	00 + 780.00			60	45.115				2292.12			
	00 + 792.00			12	52.212				2919.81			
1.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3		Vol	Fac Esp							14202.30
				10,924.85	1.3						14202.302	
1.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=792m	m3		Vol	Fac Esp							33140.66
				25,492.82	1.3						33140.662	



METRADOS DESCOLMATACION

N°	Progresivas	Area de corte	Volumen de Corte	Volumen de corte Acumulado
1	00 + 00.00	47.239		
2	00 + 60.00	47.395	2839.02	2,839.02
3	00 + 120.00	52.451	2995.38	5,834.40
4	00 + 180.00	48.381	3024.96	8,859.36
5	00 + 240.00	69.350	3531.93	12,391.29
6	00 + 300.00	58.522	3836.16	16,227.45
7	00 + 360.00	61.804	3609.78	19,837.23
8	00 + 420.00	68.415	3906.57	23,743.80
9	00 + 480.00	57.112	3765.81	27,509.61
10	00 + 540.00	48.456	3167.04	30,676.65
11	00 + 600.00	44.456	2787.36	33,464.01
12	00 + 660.00	34.851	2379.21	35,843.22
13	00 + 720.00	31.289	1984.20	37,827.42
14	00 + 780.00	45.115	2292.12	40,119.54
15	00 + 792.00	52.212	2919.81	43,039.35
			Volumen de Corte	43,039.35
			Volumen de Dique	43,039.35



RESUMEN DE METRADOS			
Actividad	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.		
Ubicación	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN		
Fecha al	1/06/2021		
Item	Descripción	Unid.	Metrado
01.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.79
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.79
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM	m3	33140.66



ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO					
Rendimiento	glb	1.00		E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und	S/ 1,300.51
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Materiales						
	SC PARA CONTROL TOPOGRAFICO (A TODO COSTO)				glb	1.00	S/ 1,300.51
							S/ 1,300.51

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	1410.00		E.Q.	1400.00	Costo unitario directo por: m3	S/ 4.88
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Mano de obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)				hh	2.00	S/ 18.51
							S/ 0.21
	Equipos						
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3				hm	2.00	S/ 411.25
							S/ 4.67

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL					
Rendimiento	m3/DIA	1400.00		E.Q.	1400.00	Costo unitario directo por: m3	S/ 4.91
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Mano de obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)				hh	2.00	S/ 18.51
							S/ 0.21
	Equipos						
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3				hm	2.00	S/ 411.25
							S/ 4.70

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.70 KM					
Rendimiento	m3/DIA	1300.00		E.Q.	1300.00	Costo unitario directo por: m3	S/ 8.15
Código	Descripción recurso				Unid.	Cuadrilla	Parcial S./
	Mano de obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)				hh	2.00	S/ 18.51
							S/ 0.23
	Equipos						
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5 y d3				hm	2.00	S/ 355.55
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15 m3				hm	2.00	S/ 288.39
							S/ 7.93



ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M					
Rendimiento	und/DIA	1.00		E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und	S/ 1,176.47
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./
	Materiales						Parcial S./
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60*4.80M (A TODO COSTO)			und		1.00	S/ 1,176.47
							S/ 1,176.47

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.00		E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und	S/ 5,061.70
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./
	Materiales						Parcial S./
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA (A TODO COSTO)			glb		1.00	S/ 5,061.70
							S/ 5,061.70

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	1.30		E.Q.	1.30	Costo unitario directo por: und	S/ 4,330.15
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./
	Mano de obra						Parcial S./
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	1.0	6.1538	S/ 18.51
							S/ 113.91
	Equipos						
	MOTONIVELADORA 125 HP			hm	1.0	6.15	S/ 296.71
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP			hm	1.0	6.15	S/ 388.43
							S/ 4,216.24

ANALISIS PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Sub presupuesto	01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUSAMIENTO				Fecha presupuesto	25/05/2021
Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	glb	1.00		E.Q.	1.00	Costo unitario directo por: und	S/ 1,589.41
Código	Descripción recurso			Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./
	Materiales						Parcial S./
	SC PARA TRAZO Y REPLANTEO (A TODO COSTO)			glb		1.00	S/ 1,589.41
							S/ 1,589.41



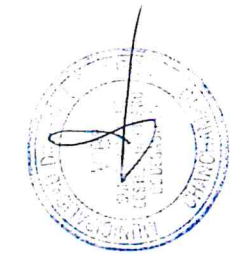
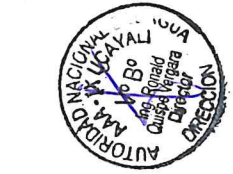
INSUMOS

Presupuesto	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.						
Lugar	VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN						
Costo al	1/06/2021						
Item	Descripción		Unid.	Cantidad	Precio	Parcial	
	MANO DE OBRA						
	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1061.664	S/ 18.51	S/ 19,651.40	
						S/ 19,651.40	
	MATERIALES						
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60*4.80M (A TODO COSTO)		und	1.000	S/ 1,176.47	S/ 1,176.47	
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA (A TODO COSTO)		glb	1.000	S/ 5,061.70	S/ 5,061.70	
	SC PARA TRAZO Y REPLANTEO (A TODO COSTO)		glb	1.000	S/ 1,589.41	S/ 1,589.41	
	SC PARA CONTROL TOPOGRAFICO (A TODO COSTO)		glb	1.000	S/ 1,300.51	S/ 1,300.51	
	EQUIPOS						
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP		hm	3.077	S/ 388.43	S/ 1,195.17	
	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	3.077	S/ 296.71	S/ 912.95	
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3		hm	650.702	S/ 411.25	S/ 267,601.12	
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5 y d3		hm	407.885	S/ 355.55	S/ 145,023.54	
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15 m3		hm	407.885	S/ 288.39	S/ 117,629.97	
	TOTAL						
						S/ 561,142.24	



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO TULUMAYO PERTENECIENTE AL SECTOR SANTA ANA DEL DISTRITO DE VITOC, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", DE ACUERDO CON EL DS 132-2017-E.F.									
VITOC - CHANCHAMAYO - JUNÍN									
1/06/2021									
S/. 561,142.24									
60 DÍAS									
Item	Descripción	Unid.	Metrado	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES					
				MES 1		MES 2		MES 3	
				SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2
01.01	OBRA'S PROVISIONALES								
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	und	1.00						
01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gb	1.00						
01.01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50						
01.02	TRABAJO'S PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.46						
01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	0.46						
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE	m3	43039.35						
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	14202.30						
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.00 KM	m3	33140.66						



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR LA COLMENA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNÍN
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA MEDIANTE DIQUE ENROCADO EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL RIO SATIPO, SECTOR LA COLMENA, DISTRITO SATIPO, PROVINCIA SATIPO, DEPARTAMENTO JUNIN.
UBICACIÓN:

RIO	SATIPO	SECTOR	LA COLMENA	MD		MI	X
DPTO.	JUNIN	PROV.	SATIPO	DIST.	SATIPO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		UCAYALI	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		PERENE		

UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	540,447 m	NORTE	8,757,133 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	540,680 m	NORTE	8,757,244 m	ZONA	18 S
TRAMO	INICIO:	ESTE		NORTE		ZONA	
	FIN:	ESTE		NORTE		ZONA	

VALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:
GEOLOGÍA

En la ZEE de la Provincia de Satipo 2011, El distrito de Satipo se presenta depósitos aluviales Pleistocénicos y su litología representativa esta constituida por sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, es decir acumulaciones de materiales finos como arenas, limos y arcillas, no consolidadas a ligeramente consolidadas, que han sido depositadas desde el Pleistoceno superior hasta inicios del Holoceno. Las acumulaciones de estas secuencias se han desarrollado en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioalacustres. La conformación del cauce esta compuesto por lecho rocoso de 0,5 m a 1.0 m de canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diametro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes como tambien material de tierra de textura franco arenoso con gravas de canto rodado, cubierto en parte por vegetación superficial, en el margen izquierdo el talud esta conformado por material de arrastre de tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva.

HIDROLOGÍA

En el ONERN, el río Satipo tiene un caudal 91,7 m³/s, un área de 1579 km², 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 8 - 15%, la pendiente del río es de 0,9 %, y la longitud del cauce principal es de 50.7 km. El ancho promedio de río en el punto de interes es de 41,5 metros, siendo variable entre 33 m y 50 metros.

REAS PRODUCTIVAS:

En las áreas de aptitud agrícola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
5	Cacao	-
	Naranja	-
	Plátano	1,5
	Yuca	1
	Papaya	1
	Otros	-

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

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatombas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carteras	prolongación Malecon	1	406
Redes Electricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

POBLACIÓN EXPUESTA:

El tramo crítico de la margen izquierda del río Satipo, se encuentra el Sector La Colmena, donde estan asentado la junta vecinal La Colmena, cuya periferia del lado sur está adyacente al curso del río, que en épocas crecientes de río, los tramos donde no se tiene defensa ribereña causan zozobra en la población por los continuos eventos de crecidas 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 defensa ribereña. Actualmente 107 viviendas, 01 losa deportiva multi - usos con techo parabolico, 01 parque tematico ecologico. y 406 m de longitud de la calle prolongación Malecon.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
160	107	Concreto / Madera	1E	PRONOEI			LOSA DEPORTIVA	LOSA DEPORTIVA MULTI - USOS

VALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
160	X		X		1	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km. - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unid.)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
bananos, yuca, papaya	3,5			AV. Via Malecon (0.406 km de carretera contigua a la faja marginal)							0.406			

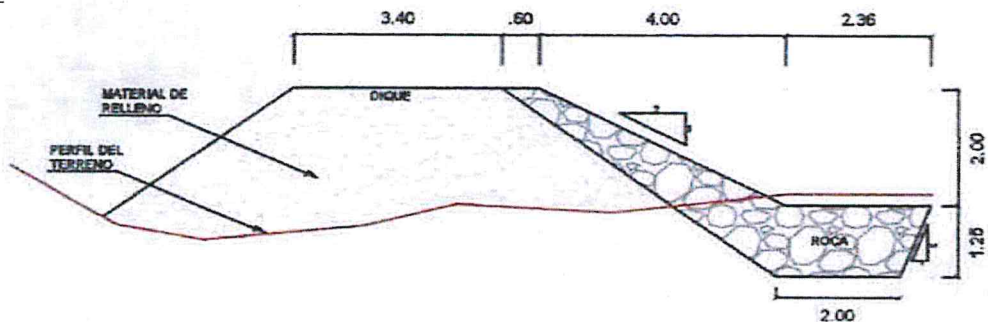


PROPUESTA TÉCNICA:
1.- Estructural
e propone defensa ribereña mediante dique enrocado en el punto crítico del sector La Colmena en la margen izquierda del río satipo en un tramo de 268 m. de longitud

2.- No Estructural
realizar la limpieza y descolmatación de 268 ml. del cauce del río y la eliminación de material excedente.

ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

MARGEN IZQUIERDO



MAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



II. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna izquierda del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; segundo: Material a descolmatar en cauce de rio.

En la columna derecha del panel fotografico se observa primero: Cauce en epocas de crecidas de rio, tramo donde se propone defensa ribereña, se observa la carretera al lado; segundo: flujo de agua por alcanzar la plataforma de rodadura de la carretera prolongacion Malecon



PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIOS UNITARIO S/	PRECIO PARCIAL S/
01	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				
01.01	Obras Provisionales				40,104.82
01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1.00	1,284.04	1,284.04
01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	3.00	10,540.04	31,620.12
01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	0.60	12,001.10	7,200.66
01.02	Trabajos Preliminares				1,167.67
01.02.01	Trazo y Replanteo	Km	0.60	1,132.68	679.61
01.02.02	Control Topografico	km	0.60	813.43	488.06
01.03	Movimiento de Tierras				63,206.73
01.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio	m3	5,994.00	2.64	15,824.16
01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	7,933.73	2.64	20,945.05
01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	965.70	12.44	12,013.31
01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	2,115.88	1.88	3,977.85
01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	487.01	21.45	10,446.36
01.04	Proteccion con Enrocado				155,412.10
01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,133.03	56.07	119,598.99
01.04.02	carguo y transporte de roca > a 1 km	m3	2,133.03	10.53	22,460.81
01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	632.70	7.27	4,599.73
01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,203.93	7.27	8,752.57
01.05	Reforestacion				10,192.13
01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	166.50	59.21	9,858.47
01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	199.80	1.05	209.79
01.05.03	riego y mantenimiento	und	199.80	0.62	123.88
COSTO DIRECTO					270,083.45
Gastos Generales (10%)					27,008.34
Utilidad (10%)					27,008.34
Sub Total					324,100.14
IGV (18%)					58,338.03
Supervision (2% CD)					5,401.67
Seguimiento y Monitoreo (1% CD)					2,700.83
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					400,540.67

NOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA EN 60 DIAS

Item	Actividades	MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA	■							
1.02	CONTRATACION		■						
1.03	EJECUCION			■	■	■	■	■	■
1.04	SEGUIMIENTO			■	■	■	■	■	■
1.05	LIQUIDACION								■



Alcalde
Nombre y firma

Representante de Defensa Civil
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE
Ing. Ezequiel Vidal Acategui Ramirez
ANALISTA I DE RECURSOS HÍDRICOS

Profesional del ALA que ha elaborado la ficha
Nombre y firma

Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TÉCNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
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. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Nombre y firma

Presupuesto

resupuesto 0402007 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

ugar JUNIN - SATIPO - SATIPO

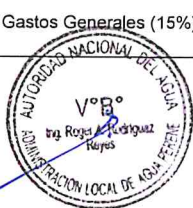
am	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
I	Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda				270,083.46
I.01	Obras Provisionales				40,104.82
I.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	und	1.00	1,284.04	1,284.04
I.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	glb	3.00	10,540.04	31,620.12
I.01.03	Habilitacion de camino de acceso	KM	0.60	12,001.10	7,200.66
I.02	Trabajos Preliminares				1,167.67
I.02.01	Trazo y Replanteo	KM	0.60	1,132.68	679.61
I.02.02	Control Topografico	KM	0.60	813.43	488.06
I.03	Movimiento de Tierras				63,206.73
I.03.01	Limpieza y Descolmatacion Cauce de Rio	m3	5,994.00	2.64	15,824.16
I.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	7,933.73	2.64	20,945.05
I.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	965.70	12.44	12,013.31
I.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	2,115.88	1.88	3,977.85
I.03.05	eliminacion de material excedente	m3	487.01	21.45	10,446.36
I.04	Proteccion con Enrocado				155,412.10
I.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	2,133.03	56.07	119,598.99
I.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	2,133.03	10.53	22,460.81
I.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	632.70	7.27	4,599.73
I.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1,203.93	7.27	8,752.57
I.05	Reforestacion				10,192.14
I.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	166.50	59.21	9,858.47
I.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	199.80	1.05	209.79
I.05.03	riego y mantenimiento	und	199.80	0.62	123.88
	COSTO DIRECTO				270,083.45
	Gastos Generales (10%)				27,008.34
	Utilidad (10%)				27,008.34
	Sub Total				324,100.14
	IGV (18%)				58,338.03
	Supervision (2% CD)				5,401.67
	Seguimiento y Monitoreo (1% CD)				2,700.83
	Ficha Definitiva				10,000.00
	TOTAL				400,540.67



PLANILLA DE METRADOS

Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

item	Descripcion	Und	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
'01.00	Construccion Dique c/Enrocado							
'01.01	Obras Provisionales							
'01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra	Und	1	1			1	1.00
'01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada	Glb	1	3			3	3.00
'01.01.03	Habilitacion de camino de acceso	Km	1	0.6			1	0.60
'01.02	Trabajos Preliminares							
'01.02.01	trazo y replanteo	Km	1	0.6			1	0.60
'01.02.02	Control topografico	km	1	0.6			1	0.60
'01.03	Movimiento de Tierras							
'01.03.01	Limpieza y descolmatacion cauce del rio	m3	1	118.57	21.42	2.36	2000	5994.00
'01.03.02	Conformacion de dique seco con maquinaria	m3	1	634.70	5	2.5	2500	7933.73
'01.03.03	excavacion de uña de cimentacion dique	m3	1	257.52	1.5	2.5	300	965.70
'01.03.04	perfilado y refine en talud de dique	m3	1	166.34	4.24	3	848	2115.88
'01.03.05	eliminacion de material excedente	m3	1	32.82	4.24	3.5	100	487.01
'01.04	Proteccion con Enrocado							
'01.04.01	extraccion de rocas C/explosivos para enrocados	m3	1	1422.02	1.5	1	2133.03	2133.03
'01.04.02	carguio y transporte de roca > a 1 km	m3	1	642.00	0.75	4.43	2133.03	2133.03
'01.04.03	acomodado de roca en uña de dique	m3	1	421.80	1.5	1	632.70	632.70
'01.04.04	acomodado de roca en talud de dique	m3	1	362.36	0.75	4.43	1203.93	1203.93
'01.05	Reforestacion							
'01.05.01	habilitacion y suministro de plantones	und	2	83.25			83.25	166.50
'01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion	und	2	99.9			99.9	199.80
'01.05.03	riego y mantenimiento	und	2	99.9			99.9	199.80
'01.05.04	Costo Directo							
'01.05.05	Gastos Generales (15%)							



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0402007 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

Subpresupuesto 001 Construccion de Defensa Ribereña de tipo Dique Enrocado En el Rio Satipo Margen Izquierda SECTOR LA COLMENA

Partida	01.01.01	Cartel de Identificacion de la Obra					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,284.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	6.00	96.00	
						196.00	
	Materiales						
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und		1.0000	650.00	650.00	
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol		1.2000	22.50	27.00	
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	42.00	20.16	
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2		70.0000	5.50	385.00	
						1,082.16	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	196.00	5.88	
						5.88	
Partida	01.01.02	Movilizacion y Desmovilizacion C/maquinaria Pesada					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,540.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	24.0000	12.50	300.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	6.00	288.00	
						588.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	588.00	17.64	
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	2.0000	16.0000	130.90	2,094.40	
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	2.0000	16.0000	290.00	4,640.00	
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	2.0000	16.0000	200.00	3,200.00	
						9,952.04	
Partida	01.01.03	Habilitacion de camino de acceso					
Rendimiento	KM/DIA	8,000.0000	EQ. 8,000.0000	Costo unitario directo por : KM		12,001.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0010	8.00	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0010	6.00	0.01	
						0.02	
	Materiales						
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	60.00	12,000.00	
						12,000.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.02		
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.7500	0.0008	148.00	0.12	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	5.0000	0.0050	180.00	0.90	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.1000	0.0001	250.00	0.03	
						1.08	
Partida	01.02.01	Trazo y Replanteo					
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		1,132.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
1470000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
1470100002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
1470100003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
1470100004	PEON	hh	4.0000	32.0000	6.00	192.00	
						456.00	
	Materiales						
203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var		0.5000	46.00	23.00	
221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol		3.6000	24.50	88.20	
230020001	YESO DE 28 Kg	bol		3.0000	15.00	45.00	
243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza		30.0000	3.00	90.00	
254110016	ESMALTE	glb		0.3500	48.00	16.80	
						263.00	





Partida	01.03.05		eliminacion de material excedente			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		21.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	8.00	0.16
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	6.00	0.24
						0.43
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		4.0000	0.43	0.02
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	4.0000	0.0800	200.00	16.00
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	1.0000	0.0200	250.00	5.00
						21.02

Partida	01.04.01		extraccion de rocas C/explosivos para enrocados			
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		56.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	1.0000	0.0211	12.50	0.26
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0421	8.00	0.34
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	1.0000	0.0211	8.00	0.17
0147040011	AYUDANTE	hh	2.0000	0.0421	6.00	0.25
						1.05
	Materiales					
0227000008	MECHA 300 M.	m		5.0000	8.01	40.05
0227020011	FULMINANTE	und		1.0000	3.00	3.00
0228000022	DINAMITA	kg		0.2500	20.00	5.00
0230020095	BARRENO	und		0.0170	108.00	1.84
						49.89
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.05	0.03
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	1.0000	0.0211	200.00	4.22
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	2.0000	0.0421	21.00	0.88
						5.13

Partida	01.04.02		carguo y transporte de roca > a 1 km				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.53	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0023	15.00	0.03
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18
	Equipos						0.21
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.21	0.01
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.		hm	1.0000	0.0229	200.00	4.58
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3		hm	1.0000	0.0229	250.00	5.73
							10.32

Partida	01.04.03		acomodado de roca en uña de dique			
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19
147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60
147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20
						0.99
	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.99	0.03
349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	250.00	6.25
						6.28

artida	01.04.04		acomodado de roca en talud de dique				
endimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		7.27	
ódigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	15.00	0.19	
147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	8.00	0.20	
147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	6.00	0.60	
						0.99	



0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	0.99	0.03
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	1.0000	0.0250	6.25
					6.28

Partida	01.05.01	habilitacion y suministro de plantones				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		59.21
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	15.00	0.01
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0160	6.00	0.10
						0.11
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und		5.0000	11.50	57.50
						57.50
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.11	
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	1.0000	0.0080	200.00	1.60
						1.60

Partida	01.05.02	excavacion de hoyos y plantacion				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		1.05
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	15.00	0.20
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	6.00	0.80
						1.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.00	0.05
						0.05

Partida	01.05.03	riego y mantenimiento				
Rendimiento	und/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : und		0.62
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	15.00	0.07
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0889	6.00	0.53
						0.60
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.60	0.02
						0.02



RELACION DE INSUMOS

Código	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/ 269,537.13
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	72.0000	12.50	900.00
0147000026	OPERADOR DE PERFORADORA	hh	45.0069	12.50	562.59
0147000032	TOPOGRAFO	hh	11.2000	12.50	140.00
0147010001	CAPATAZ	hh	224.9620	15.00	3,374.43
0147010002	OPERARIO	hh	12.8000	12.50	160.00
0147010003	OFICIAL	hh	384.0603	8.00	3,072.48
0147010004	PEON	hh	630.1750	6.00	3,781.05
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	15.8175	8.00	126.54
0147010025	PERFORISTA OFICIAL	hh	45.0069	8.00	360.06
0147040011	AYUDANTE	hh	89.8006	6.00	538.80
0202810005	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO DE ALTA CALIDAD	und	1.0000	650.00	650.00
0203030092	FIERRO CO. DE 1/2" X 2.50 MTS.	var	0.3000	46.00	13.80
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	120.0000	60.00	7,200.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	2.1600	24.50	52.92
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB	bol	1.2000	22.50	27.00
0227000008	MECHA 300 M.	m	10,665.1500	8.01	85,427.85
0227020011	FULMINANTE	und	2,133.0300	3.00	6,399.09
0228000022	DINAMITA	kg	533.2575	20.00	10,665.15
0229030001	YESO	kg	0.6000	15.00	9.00
0230020001	YESO DE 28 Kg	bol	1.8000	15.00	27.00
0230020095	BARRENO	und	36.2615	108.00	3,916.24
0230550011	TEODOLITO	hm	0.6000	25.00	15.00
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	42.00	20.16
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	70.0000	5.50	385.00
0243510014	ESTACAS MADERA 2"X3"X2'	pza	27.0000	3.00	81.00
0245010011	PLANTONES FORESTALES	und	832.5000	11.50	9,573.75
0254110016	ESMALTE	gln	0.4200	48.00	20.16
0348040010	CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON.	hm	48.0000	130.90	6,283.20
0348040017	CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP 35 TON.	hm	48.0000	290.00	13,920.00
0348040023	CAMION VOLQUETE 4x2 140-210 HP 6 M3.	hm	86.9608	200.00	17,392.16
0348040034	CAMION VOLQUETE 12 M3.	hm	50.1784	200.00	10,035.68
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.0005	148.00	0.07
0349020000	COMPRESORA NEUMATICA 150 HP 380-590 PCM	hm	45.0069	200.00	9,001.38
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm	57.0535	250.00	14,263.38
0349040007	CARGADOR S/LLANTAS 80-95 HP 1.5-1.75 YD3	hm	9.7402	250.00	2,435.05
0349040008	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	48.8464	250.00	12,211.60
0349040025	RETROEXCAVADOR S/ORUGA 325HP 2-3.8 YD3	hm	45.9158	250.00	11,478.95
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS D6 140-160 HP	hm	0.0030	180.00	0.54
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	130.9207	250.00	32,730.18
0349060056	MARTILLO NEUMATICO 21-24 KG	hm	89.8006	21.00	1,885.81
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.0001	250.00	0.03
0349110010	RODILLO LISO VIBRATORIO	hm	0.0001	250.00	0.03
0349190001	TEODOLITO	hm	4.8000	25.00	120.00
0349190003	NIVEL	hm	4.8000	25.00	120.00
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	6.4000	25.00	160.00



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA JUNIN, REGION JUNIN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MACHO, EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA JUNIN, REGION JUNIN

I.- UBICACION:

 RÍO MACHO SECTOR C.P. DE TAMBOS MO ☒ NI ☒
 DEPARTAMENTO JUNIN PROVINCIA JUNIN DISTRITO ULCUMAYO
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA TARMA
II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

 TRAMO I INICIO ESTE 415,296 NORTE 8,786,185 ZONA 18
 FIN ESTE 415,875 NORTE 8,785,971 ZONA 18
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 Tambos, incluyendo el tramo de río proyectado a intervenir. Debido a ello, en el cauce del río lama encontramos abundante cantidad de piedras medianas y pequeñas, arena y muy poca cantidad de material fino.

Geodinámica externa:

En Dinámica Fluvial se indican los procesos que actúan en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depósitos de tipo aluvial y además el aporte de sólidos es transportado en suspensión, salación y rodamiento, que conjuntamente con la fuerza hidráulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión 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 depositándose por pérdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulación de sedimentos.

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, el agua viene socabando las parades laterales del río ocasionando derrumbes de las viviendas y de los carreteras a fedafías a este, sin embargo, en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas, y en este caso en particular generan huaycos con lodo y piedra que son arrastrados desde la parte alta del río macho sector tambos.

Erosión Pluvial:

La erosión 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 macho sector tambos

Inundaciones:

Son frecuentes los desbordes del río macho en época de lluvias con mayor intensidad en el tramo inicial y en el recorrido es la socavación la mayor afectación.

Hacia la margen izquierda, en los siguientes tramos:

En diversos puntos del tramo limitado entre unión de dos ríos (UTM 10° 58' 46" Este y 75° 46' 34" Norte) y las viviendas ubicado frente al río y la I.E. secundaria del Centro poblado de tambos. En este tramo frecuentemente erosiona y/o inunda viviendas construido sobre el cauce del río.

Erosiona y/o inunda viviendas ubicadas entomo del río macho sector tambos.

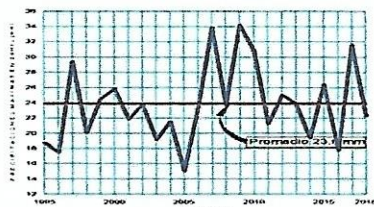
Hacia la margen derecha en los siguientes tramos:

En diversos puntos del tramo limitado entre unión de dos ríos (UTM 10° 58' 46" Este y 75° 46' 34" Norte) y las viviendas ubicado frente al río y la I.E. secundaria del Centro poblado de tambos. En este tramo frecuentemente erosiona y/o inunda viviendas construido sobre el cauce del río.

Erosiona y/o inunda viviendas ubicadas entomo del río macho sector tambos.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la region Junin se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), En Ulcumayo las avenidas mas recientes que se produjeron fueron durante los años 2007, 2009 y 2016; en dichos años han pasado por el río macho sector tambos, caudales de alrededor 2500 lts/seg

HIDROGRAMA DE PP Max 24 Hrs

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Las áreas agrícolas productivas que están en riesgo son 9.5 hectáreas

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Título Catastral de Caudal	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
9.50	Papa	6.5		Vacunas	-	Bocanastas	-	-	-
	Arroz	-		Oncas	-	Canales	-	-	-
	Otros	3		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Esteros	-	Carreteras	-	-	-
-	-	-		Porosos	-	Redes Eléctricas	Local	-	-
-	-	-		otros	-	Servicios de agua y drenaje	Red principal	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de LEF/RES	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
225	45	Material rustico						

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DRENAJE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
225			X		1	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACIÓN GARCERANA AFECTADA		REDES ELÉCTRICAS AFECTADAS (m)	SERVICIO DE AGUA Y DRENAJE AFECTADO (m)	INFRAESTRUCTURA PERMANENTE AFECTADA					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivos	Área (ha)	Tierras de Cultivos	Nº de personas			Bocanastas (m)	CAÑALES (m)	ONGAS (m)	DRENAS (m)	ALCOMAS (m)	OTROS	CARRERAS (m)	CAMINOS (m)	PUNTER (m)
Papa	6.5	-	0	-	0	-	-	-	-	-	1	-	0	-
Otros	3	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



5.1.-Estructural

En el análisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

- 1.- Limpieza y descolmatación del cauce del río macho sector tambos
- 2.- Construcción de muros de concreto en los tramos críticos del río

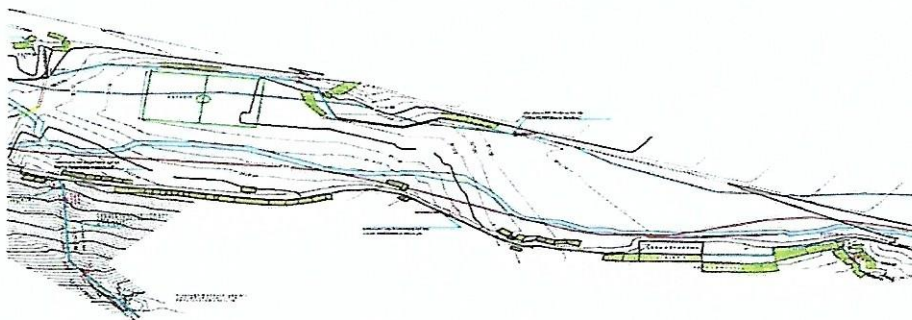
En la margen izquierda del cauce del río, debe construirse en total 670 metros de Muro de encauzamiento de concreto ciclópeo
En la margen derecha del cauce del río, debe construirse en total 670 metros de Muro de encauzamiento de concreto ciclópeo

5.2.- No estructurales

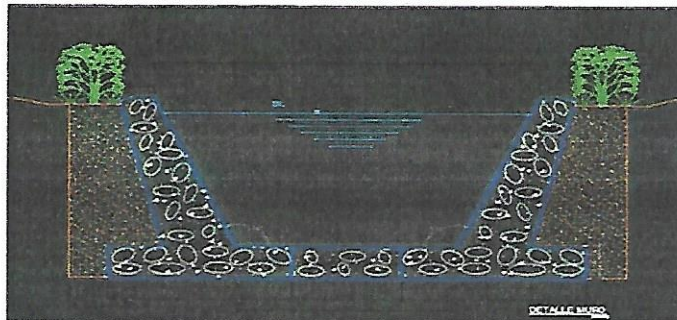
No se considera

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

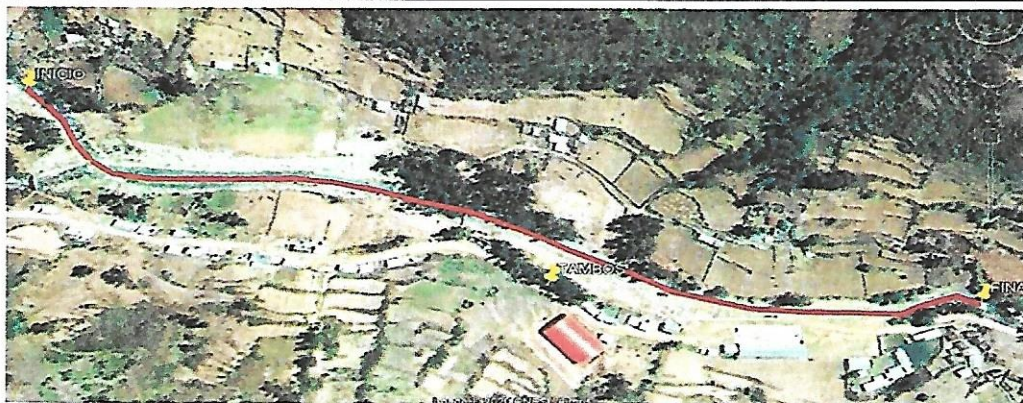
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-SECCIONES TÍPICAS CON DEFENSA RIVERENA



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

INSTALACIÓN MURO DEFENSA RIBERERA					
01 OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES					
01 01 01	CARTEL DE OBRA 250x50	und	1.00	641.16	641.16
01 01 02	LIMPIEZA DEL TERREÑO MANUAL	m2	3,350.00	3.69	12,361.50
01 01 03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gd	1.00	18,000.00	18,000.00
01 01 04	TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	3,350.00	2.77	9,279.50
01 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01 02 01	DESCOLMATACIÓN DE RIO	m3	3,350.00	11.03	36,965.02
01 02 02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,350.00	24.14	80,839.05
01 02 03	EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA EN TIERRA	m3	574.52	36.67	21,039.55
01 02 04	NIVELACIÓN INTERIOR Y APOISADO	m2	1,742.00	5.45	9,511.32
01 02 05	EXCAVACIÓN DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO	m3	335.00	36.87	12,351.45
01 02 06	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	m3	0.14	71.83	10.06
01 02 07	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1,508.00	73.63	110,397.64
01 02 08	PERFILADO COMPACTADO DE SUS RASANTE	m2	348.40	15.67	5,459.43
01 02 09	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	m3	3,301.83	16.18	53,498.61
1.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
1.03 01	MURO DE CONCRETO CLOPEO				
1.03 01 01	CONCRETO CLOPEO FC 175 kg/cm2 + 30% P.M	m3	594.50	257.80	242,305.51
1.03 01 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	2,555.00	38.75	113,658.75
1.03 01 03	CONCRETO SIMPLE FC 175 kg/cm2	m3	35.59	377.25	13,544.45
1.03 01 04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRISO	m2	60.80	55.29	3,422.43
1.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
1.04 01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	45.40	56.29	2,611.82
1.04 02	CONCRETO LOSAS FC 210 kg/cm2	m3	9.28	405.11	3,764.72
1.04 03	ACERO CORRUJADO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	529.78	3.46	1,833.03
1.04 04	BARANDAS METALICAS D11 x3"	m	37.00	62.53	2,000.94
1.05 MITIGACION AMBIENTAL					
1.05 01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	gd	1.00	9,200.00	9,200.00
1.06 CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE DESASTRES					
1.06 01	CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE DESASTRES	da	3.00	1,575.00	4,725.00
1.06 02	CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA	da	2.00	1,575.00	3,150.00
COSTO DIRECTO				782,156.79	
GASTOS GENERALES 10%				78,215.68	
UTILIDAD 10%				78,215.68	
SUBTOTAL				938,588.15	
IMPUESTO (IGV 18%)				168,945.87	
TOTAL PRESUPUESTO				1,107,534.02	
SUPERVISOR 4%				44,301.36	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO 2%				15,643.14	
ELABORACION DE FICHA DEFINITIVA				20,000.00	
TOTAL PRESUPUESTO				1,187,478.51	

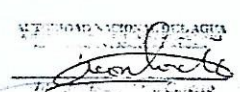
X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

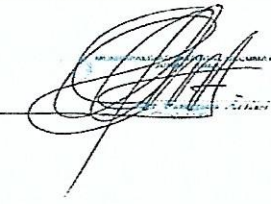
ITEM	PARTIDAS	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			1	2	3	4	5	6	7	8
01	INSTALACIÓN MURO DEFENSA RIBERERA									
01 01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES									
01 01 01	CARTEL DE OBRA 250x50	und								
01 01 02	LIMPIEZA DEL TERREÑO MANUAL	m2								
01 01 03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gd								
01 01 04	TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2								
01 02	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01 02 01	DESCOLMATACIÓN DE RIO	m3								
01 02 02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
01 02 03	EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA EN TIERRA	m3								
01 02 04	NIVELACIÓN INTERIOR Y APOISADO	m2								
01 02 05	EXCAVACIÓN DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO	m3								
01 02 06	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	m3								
01 02 07	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3								
01 02 08	PERFILADO COMPACTADO DE SUS RASANTE	m2								
01 02 09	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	m3								
1.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE									
1.03 01	MURO DE CONCRETO CLOPEO									
1.03 01 01	CONCRETO CLOPEO FC 175 kg/cm2 + 30% P.M	m3								
1.03 01 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2								
1.03 01 03	CONCRETO SIMPLE FC 175 kg/cm2	m3								
1.03 01 04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRISO	m2								
1.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO									
1.04 01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2								
1.04 02	CONCRETO LOSAS FC 210 kg/cm2	m3								
1.04 03	ACERO CORRUJADO Fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg								
1.04 04	BARANDAS METALICAS D11 x3"	m								
1.05	MITIGACION AMBIENTAL									
1.05 01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	gd								
1.06	CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE DESASTRES									
1.06 01	CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE DESASTRES	da								
1.06 02	CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA	da								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

N°	ACTIVIDADES	MESES 1				MESES 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	Formulación de Ficha Técnica								
1.02	Elaboración de Expediente técnico								
1.03	Proceso de selección de ejecutor								
1.04	Ejecución								
1.05	Seguimiento								
1.06	Liquidación								

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


Ing. Milner Oyola Valencio
 COORDINADOR ÁREA TÉCNICA
 ANA - AAA UCAYALI



Ing. RONALD QUISPE VERGARA
 DIRECTOR
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Presupuesto **CREACION DE MURO DE CONTENCION Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO -PROVINCIA Y REGION JUNIN**

Costo al 01/09/2007

Lugar **JUNIN - HUANCAYO - ULCUMAYO**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	INSTALACIÓN MURO DEFENZA RIBEREÑA				
01.01	OBRAS PROVICIONALES Y PRELIMINARES				
01.01.01	CARTEL DE OBRA 2.50x3.60	und	1.00	641.16	641.16
01.01.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	3,350.00	3.69	12,361.50
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y	glb	1.00	18,000.00	18,000.00
01.01.04	TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	3,350.00	2.77	9,279.50
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.02.01	DESCOLMATACION DE RIO	m3	3,350.00	11.03	36,966.92
01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,350.00	24.14	80,869.00
01.02.03	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	m3	674.52	36.87	24,869.55
01.02.04	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1,742.00	5.46	9,511.32
01.02.05	EXCAVACION DE TIEERAS PARA ZAPATA DE MURO	m3	335.00	36.87	12,351.45
01.02.06	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	m3	0.14	71.83	10.06
01.02.07	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1,608.00	73.63	118,397.04
01.02.08	PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE	m2	348.40	15.67	5,459.43
01.02.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON	m3	3,301.83	16.18	53,408.61
1.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
1.03.01	MURO DE CONCRETO CILOPEO				
1.03.01.01	CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P.M.	m3	904.50	267.89	242,306.51
1.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	2,955.00	38.26	113,058.30
1.03.01.03	CONCRETO SIMPLE fc=175 kg/cm2	m3	36.99	377.25	13,954.48
1.03.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	m2	60.80	56.29	3,422.43
1.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
1.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	46.40	56.29	2,611.86
1.04.02	CONCRETO LOSAS fc= 210 kg/cm2	m3	9.28	406.11	3,768.70
1.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	529.78	3.46	1,833.03
1.04.04	BARANDAS METALICAS DII =3"	m	32.00	62.53	2,000.96
1.05	MITIGACION AMBIENTAL				
1.05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	9,200.00	9,200.00
1.06	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES				
1.06.01	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	día	3.00	1,575.00	4,725.00
1.06.02	CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA	día	2.00	1,575.00	3,150.00
	COSTO DIRECTO				782,156.79
	GASTOS GENERALES 10%				78,215.68
	UTILIDAD 10%				78,215.68
	SUBTOTAL				938,588.15
	IMPUESTO (IGV 18%)				168,945.87
	TOTAL PRESUPUESTO				1,107,534.02
	SUPERVISOR 4%				44,301.36
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO 2%				15,643.14
	ELABORACIÓN DE FICHA DEFINITVA				20,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,187,478.51



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO - PROVINCIA Y REGION JUNIN"

CLIENTE : MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO - JUNIN JUNIN

FECHA : OCTUBRE 2020 UBICACIÓN: JUNIN - JUNIN - ULCUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UND.	# VECES	DIMENSIONES			METRADO	
				LONG.	ANCHO	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
01	DEFENZA RIBERENA							
01.01	OBRAS PRELIMINARES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	UND	1.00	1.00			1.00	1.00
01.01.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	1.00	670.00	5.00		3,350.00	3,350.00
01.01.03	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS-HERRAMIENTAS PARA LA OBRA	GLB	1.00	1.00			1.00	1.00
01.01.04	TRAZO Y REPLANTEO	M2	1.00	670.00	5.00		3,350.00	3,350.00
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	M3						674.52
	0+000							
	0+670							
	SEGÚN TABLA DE VOLUMENES DE CORTE							
	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA PONTON		1.00	1.00	670.00	670.00	670.00	
			1.00	3.90	2.90	0.40	4.52	
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2						1,742.00
	0+000							
	0+670		1.00	670.00	2.60		1,742.00	
01.02.03	EXCAVACION DE TIERRA PARA ZAPATA DE MURO	M3						335.00
	0+000							
	0+670		2.00	670.00	1.00	0.25	335.00	
01.02.04	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	M3						0.14
	0+000							
	0+670		1.00			0.14	0.14	
01.02.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3						
	0+000							
	0+670		1.00	670.00	2.00	1.20	1,608.00	1,608.00
01.02.06	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M3	1.00	670.00	2.60	0.20	348.40	348.40
01.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	M3	1.20			2,751.52	3,301.83	3,301.83
	VOL DE ELIMINACION							
02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
02.01	MUROS DE CONCRETO CICLOPEO							
02.01.01	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M.	M3						904.50
	ZAPATA		2.00	670.00	1.00	0.25	335.00	
	BASE DE CANAL		1.00	670.00	0.60	0.25	100.50	
	MURO DE CONTENCIÓN		2.00	670.00	AREA	0.35	469.00	
02.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO	M2						2,955.00
	ZAPATA MURO							
	Zapata de 1.00x0.25m (cada modulo 3.00m de largo)		300.00	8.00		0.25	600.00	
	MURO DE CONTENCIÓN							
	modulo largo de 3.00m x 1.28m interior		300.00	3.00		1.28	1,152.00	
	modulo largo de 3.00m x 1.22m exterior		300.00	3.00		1.22	1,098.00	
	modulo lados de base M=0.4m y base m=0.2		300.00		area	0.35	105.00	
02.02	ESTRIBO DE PONTON DE CONCRETO							
02.02.01	CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2	M3						36.99
			2.00	16.00	AREA	1.16	36.99	
02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	M2						60.80
			2.00	16.00	ERIMETRO	1.90	60.80	
03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	1.00	16.00	2.90		46.40	46.40
03.02	CONCRETO EN LOZA DE 210 KG/CM2	m3	1.00	16.00	2.90	0.20	9.28	9.28
03.03	ACERO F'Y = 4200 KG/CM2	Kg						529.78
								289.80
	VIGA PONTON		4	16.00	1"	3.98	254.72	
			2	4.90	5/8"	1.54	15.09	
	ESTRIBOS		17	2.10	3/8"	0.56	19.99	
	LARGUEROS							239.97
	L1		15	2.90	1"	1.25	54.38	
	L2		15	2.90	3/4"	1.66	72.21	
	L3		8	3.90	5/8"	1.54	48.05	
	L4		8	3.90	1/2"	0.99	30.89	
	L5		12	2.90	1/2"	0.99	34.45	
03.04	VARIOS							
03.04.01	BARANDA METALICA	M	2.00	16.00			32.00	32.00
04	DESCOLMATACION DEL RIO							
04.01	DESCOLMATACION DEL RIO	M3	1.00	670.00	10.00	0.50	3,350.00	3,350.00
04.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	1.00				3,350.00	3,350.00
05	MITIGACION AMBIENTAL							
05.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1.00				1.00	1.00
06	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES							
06.01	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	TII	3.00				3.00	3.00
06.02	CAPACITACION EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	TII	2.00				2.00	2.00



Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1739	15.36	2.67
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	1.0000	0.0870	15.36	1.34
						4.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.01	0.12
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0870	120.00	10.44
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1.0000	0.0870	110.00	9.57
						20.13

Partida **23** **MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Rendimiento	glb/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : glb		9,200.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos						
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENT. glb			1.0000	9,200.00	9,200.00
						9,200.00

Partida **24** **CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES**

Rendimiento	día/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día		1,575.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE	glb		1.0000	400.00	400.00
						1,000.00
Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und		50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und		50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÈC	und		100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und		100.0000	2.00	200.00
						575.00

Partida **25** **CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA**

Rendimiento	día/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día		1,575.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE	glb		1.0000	400.00	400.00
						1,000.00
Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und		50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und		50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÈC	und		100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und		100.0000	2.00	200.00
						575.00



03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (hm	1.0000	0.6667	23.00	15.33
					43.07

Partida	19	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60
---------	-----------	---

Rendimiento	kg/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : kg	3.46	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0333	21.05	0.70
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0667	7.00	0.47
						1.17
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	3.69	0.09
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2	kg		1.0700	2.00	2.14
						2.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.17	0.06
						0.06

Partida	20	BARANDAS METALICAS DII =3"
---------	-----------	-----------------------------------

Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m	62.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	21.05	3.37
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0800	15.36	1.23
						4.60
	Materiales					
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 3/4" X 3 m	m		1.3400	35.00	46.90
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg		0.6000	18.00	10.80
						57.70
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.60	0.23
						0.23

Partida	21	DESCOLMATACION DE RIO
---------	-----------	------------------------------

Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3	11.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0160	15.36	0.25
						6.83
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.83	0.20
03011600010002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-2 hm		1.0000	0.0160	250.00	4.00
						4.20

Partida	22	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
---------	-----------	--

Rendimiento	m3/DIA	92.0000	EQ. 92.0000	Costo unitario directo por : m3	24.14	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73

Materiales						
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.2600	3.69	0.96
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ/	kg		0.1300	3.69	0.48
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.4700	3.36	18.38
						19.82

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida **17 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON**

Rendimiento **m2/DIA 10.0000 EQ. 10.0000** Costo unitario directo por : m2 **56.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73

Materiales						
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.2600	3.69	0.96
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ/	kg		0.1300	3.69	0.48
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.4700	3.36	18.38
						19.82

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida **18 CONCRETO LOSAS f'c= 210 kg/cm2**

Rendimiento **m3/DIA 12.0000 EQ. 12.0000** Costo unitario directo por : m3 **406.11**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	6.0000	4.0000	15.36	61.44
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.6667	12.00	8.00
						88.14

Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.9000	100.00	90.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	26.00	13.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1800	5.00	0.90
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			9.0000	19.00	171.00
						274.90

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	88.14	4.41
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	1.0000	0.6667	35.00	23.33



					110.86
Materiales					
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	0.4800	72.00	34.56
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.5400	26.00	14.04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol		2.9000	19.00	55.10
					103.70

Equipos						
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	1.0000	0.6667	35.00	23.33
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.6667	45.00	30.00
						53.33

Partida **14 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO**

Rendimiento	m2/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2		38.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.0600	3.69	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	kg		0.1000	3.69	0.37
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.3569	3.36	1.20
						1.79
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida **15 CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2**

Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		377.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	9.0000	6.0000	15.36	92.16
						110.86
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5500	100.00	55.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5400	26.00	14.04
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	5.00	0.93
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			8.4300	19.00	160.17
						230.14
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	110.86	3.33
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	día	1.0000	0.0833	35.00	2.92
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.6667	45.00	30.00
						36.25

Partida **16 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO**

Rendimiento	m2/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2		56.29
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	--	--------------



Partida	10 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento	m3/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3		73.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	15.36	15.36
						15.36
	Materiales					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1.2500	46.00	57.50
						57.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.36	0.77
						0.77
Partida	11 PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE					
Rendimiento	m2/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m2		15.67
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.2222	7.00	1.56
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65
						15.21
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.21	0.46
						0.46
Partida	12 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		16.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0229	21.05	0.48
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0457	15.36	0.70
						1.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.50	0.14
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0229	200.00	4.57
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	3.0000	0.0686	150.00	10.29
						14.99
Partida	13 CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P.M.					
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		267.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	8.0000	5.3333	15.36	81.92
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	1.0000	0.6667	15.36	10.24



	Equipos					
03010000110001	TEODOLITO	día	1.0000	0.0050	80.00	0.40
						0.40

Partida **06** **EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA**

Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3		36.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11
						35.11
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	35.11	1.76
						1.76

Partida **07** **NIVELACION INTERIOR Y APISONADO**

Rendimiento	m2/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2		5.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	21.05	2.11
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2000	15.36	3.07
						5.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.18	0.16
03010600020001	REGLA DE MADERA	p2		0.0300	4.00	0.12
						0.28

Partida **08** **EXCAVACION DE TIEERAS PARA ZAPATA DE MURO**

Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3		36.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11
						35.11
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	35.11	1.76
						1.76

Partida **09** **RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS**

Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		71.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65
						13.65
	Materiales					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1.2500	46.00	57.50
						57.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.65	0.68



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO -PROVINCIA Y REGION JUNIN					
Partida	02 CARTEL DE OBRA 2.50x3.60					
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		641.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	21.05	84.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	15.36	122.88
						207.08
	Materiales					
02901500080003	CARTEL DE OBRA	und		1.0000	423.73	423.73
						423.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	207.08	10.35
						10.35
Partida	03 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m2		3.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2286	15.36	3.51
						3.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.51	0.18
						0.18
Partida	04 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		18,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02902400010028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION l glb			1.0000	18,000.00	18,000.00
						18,000.00
Partida	05 TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO					
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		2.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0800	15.36	1.23
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	16.00	0.64
						1.87
	Materiales					
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und		0.0200	14.00	0.28
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0050	44.00	0.22
						0.50



RELACION DE INSUMOS

CREACION DE MURO DE CONTENCION Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO -PROVINCIA Y REGION JUNIN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,589.4755	21.05	75,558.46
0101010004	OFICIAL	hh	3,232.8443	7.00	22,629.91
0101010005	PEON	hh	11,687.8317	15.36	179,525.10
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	661.4505	15.36	10,159.88
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	6.1867	12.00	74.24
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	134.0000	16.00	2,144.00
0102020012	ASISTENTE	hh	40.0000	25.00	1,000.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	20.0000	100.00	2,000.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCIÓN DE DESASTRES	glb	5.0000	400.00	2,000.00
					295,091.58
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	176.1789	3.69	650.10
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	25.8428	3.69	95.36
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg	27.8889	3.69	102.91
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,133.7200	2.00	2,267.44
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	310.2439	3.69	1,144.80
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	28.6965	100.00	2,869.65
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	434.1600	72.00	31,259.52
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	513.0446	26.00	13,339.16
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	2,010.1750	46.00	92,468.05
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	8.5500	5.00	42.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,018.3958	19.00	57,349.52
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und	67.0000	14.00	938.00
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 3/4" X 3 m	m	42.8800	35.00	1,500.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,641.7649	3.36	5,516.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	16.7500	44.00	737.00
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	19.2000	18.00	345.60
0261050003	REFRIGERIO	und	250.0000	5.00	1,250.00
0290060001	LAPICES	und	250.0000	0.50	125.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉCNICO PARA	und	500.0000	1.00	500.00
02901500080003	CARTEL DE OBRA	und	1.0000	423.73	423.73
02901800010004	FOLLETOS	und	500.0000	2.00	1,000.00
02902400010028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.0000	18,000.00	18,000.00
					231,925.72
EQUIPOS					
03010000110001	TEODOLITO	día	16.7500	80.00	1,340.00
03010600020001	REGLA DE MADERA	p2	52.2600	4.00	209.04
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	560.1200	120.00	67,214.40
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	148.8618	220.00	32,749.60
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.0000	9,200.00	9,200.00
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	860.1200	110.00	94,613.20
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	609.0997	35.00	21,318.49
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	día	3.0860	35.00	108.01
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	627.6600	45.00	28,244.70
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	6.1852	23.00	142.26
					255,139.70
Total				S/.	782,157.00



Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA Y REGION JUNIN - JUNIN"

COSTO DIRECTO	782,156.79
GASTOS GENERALES (10 %)	78,215.68
UTILIDADES (10%)	78,215.68
SUBTOTAL	938,588.15
IGV (18%)	168,945.87
PRESUPUESTO REFERENCIAL	1,107,534.02
SUPERVISION (4% CD)	44,301.36
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	S/. 1,151,835.38

SON: DOS MILLONES CIENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTIUNO Y 22/100 SOLES



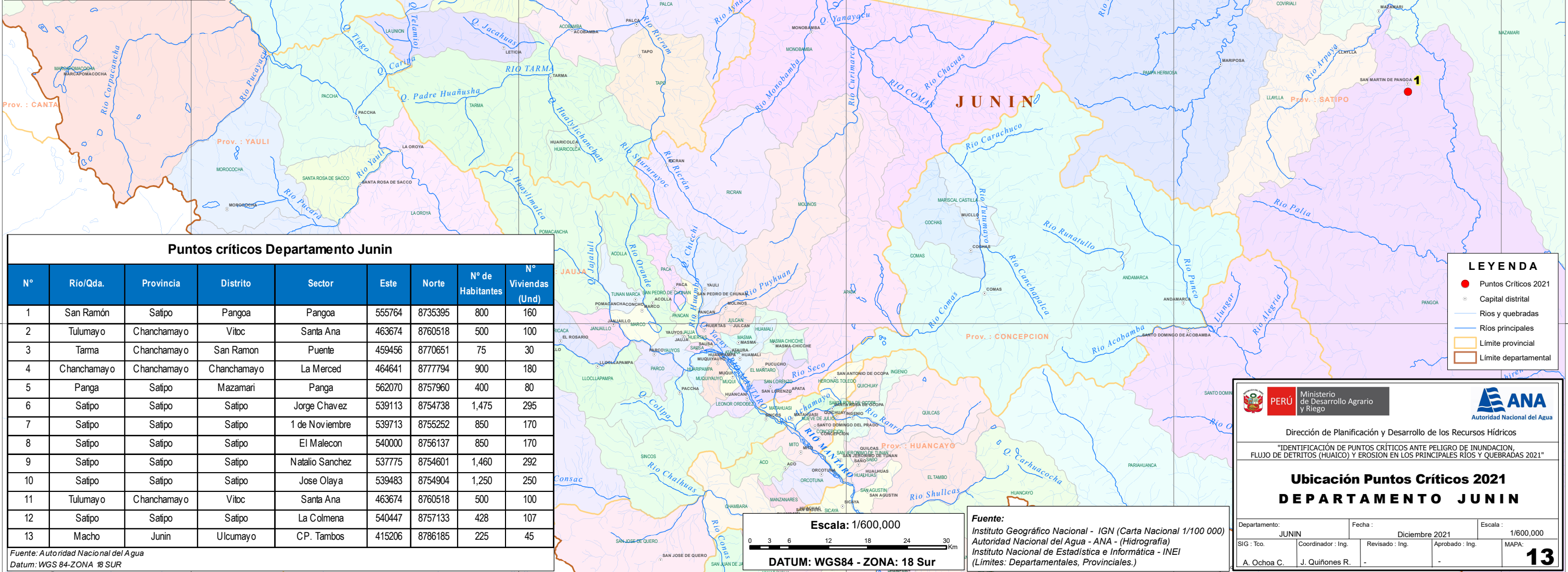
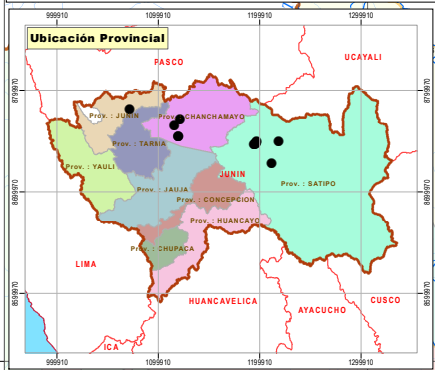
Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA Y REGION - JUNIN"

ITEM	PARTIDAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01						MES 02					
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	INSTALACIÓN MURO DEFENZA RIBERENA													
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES													
01.01.01	CARTEL DE OBRA 2.50x3.60	und												
01.01.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2												
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gib												
01.01.04	TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2												
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.02.01	DESCOLMATAION DE RIO	m3												
01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.02.03	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	m3												
01.02.04	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2												
01.02.05	EXCAVACION DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO	m3												
01.02.06	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	m3												
01.02.07	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3												
01.02.08	PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE	m2												
01.02.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	m3												
1.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE													
1.03.01	MURO DE CONCRETO CILOPEO													
1.03.01.01	CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P.M.	m3												
1.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2												
1.03.01.03	CONCRETO SIMPLE fc=175 kg/cm2	m3												
1.03.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	m2												
1.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO													
1.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2												
1.04.02	CONCRETO LOSAS fc= 210 kg/cm2	m3												
1.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg												
1.04.04	BARANDAS METALICAS DII =3"	m												
1.05	MITIGACION AMBIENTAL													
1.05.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	gib												
1.06	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES													
1.06.01	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	dia												
1.06.02	CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA	dia												



N°	ACTIVIDADES	M E S E S 1				M E S E S 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	1	2	3	4	5	6	7	8
1.02	Elaboración de Expediente técnico								
1.03	Proceso de selección de ejecutor								
1.04	Ejecución								
1.05	Seguimiento								
1.06	Liquidación								





Puntos críticos Departamento Junin

N°	Río/Qda.	Provincia	Distrito	Sector	Este	Norte	N° de Habitantes	N° Viviendas (Und)
1	San Ramón	Satipo	Pangoa	Pangoa	555764	8735395	800	160
2	Tulumayo	Chanchamayo	Vitoc	Santa Ana	463674	8760518	500	100
3	Tarma	Chanchamayo	San Ramon	Puente	459456	8770651	75	30
4	Chanchamayo	Chanchamayo	Chanchamayo	La Merced	464641	8777794	900	180
5	Panga	Satipo	Mazamari	Panga	562070	8757960	400	80
6	Satipo	Satipo	Satipo	Jorge Chavez	539113	8754738	1,475	295
7	Satipo	Satipo	Satipo	1 de Noviembre	539713	8755252	850	170
8	Satipo	Satipo	Satipo	El Malecon	540000	8756137	850	170
9	Satipo	Satipo	Satipo	Natalio Sanchez	537775	8754601	1,460	292
10	Satipo	Satipo	Satipo	Jose Olaya	539483	8754904	1,250	250
11	Tulumayo	Chanchamayo	Vitoc	Santa Ana	463674	8760518	500	100
12	Satipo	Satipo	Satipo	La Colmena	540447	8757133	428	107
13	Macho	Junin	Ulcumayo	CP. Tambos	415206	8786185	225	45

Fuente: Autoridad Nacional del Agua
Datum: WGS 84-ZONA 18 SUR

LEYENDA

- Puntos Críticos 2021
- Capital distrital
- Ríos y quebradas
- Ríos principales
- Límite provincial
- Límite departamental

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

"IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS ANTE PELIGRO DE INUNDACIÓN, FLUJO DE DETRITOS (HUAICO) Y EROSIÓN EN LOS PRINCIPALES RÍOS Y QUEBRADAS 2021"

Ubicación Puntos Críticos 2021
DEPARTAMENTO JUNIN

Departamento:	JUNIN	Fecha:	Diciembre 2021	Escala:	1/600,000
SIG:	Tco.	Coordinador:	Ing. J. Quiñones R.	Revisado:	Ing.
Aprobado:	Ing.	MAPA:			

13

Escala: 1/600,000

0 3 6 12 18 24 30 Km

DATUM: WGS84 - ZONA: 18 Sur

Fuente:
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Nacional 1/100 000)
Autoridad Nacional del Agua - ANA - (Hidrografía)
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI
(Límites: Departamentales, Provinciales.)