



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO N°
DPDRH	13

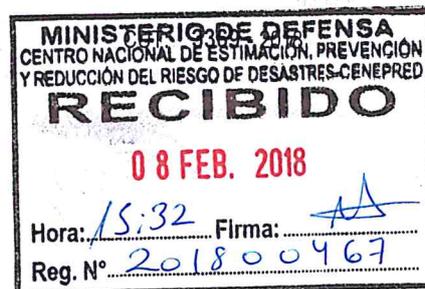


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 05 FEB. 2018

OFICIO N° 093 - 2018-ANA-J/DPDRH

Vicealmirante (r)
Wladimiro Giovannini y Freire
Jefe
Centro Nacional de Estimación, Prevención
y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED
Av. Del Parque Norte N° 313-319
San Isidro.-



Asunto : Solicita Validación de puntos críticos identificados por la Administración Local de Agua Perene en las Fichas Técnicas N° 001 y 002-2017

Referencia : OFICIO N° 007-2018/CENEPRED/DGP-1.0

Es grato dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, a través del cual traslada la solicitud de la Municipalidad Distrital de Coviriali - Junín, a fin de que sean incorporados en la base de datos del CENEPRED como zona de alto peligro a inundaciones.

Al respecto, luego del análisis correspondiente, nuestra institución procede a validar la identificación de puntos críticos referidos.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



Abelardo De la Torre Villanueva

Ing. Abelardo De la Torre Villanueva
Jefe
Autoridad Nacional del Agua



Adj. (12) folios

c.c.: SG

ADTV/MJDAF/JBR: Ada A.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima
T: (511) 224-3298
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe





PERÚ

Ministerio de Defensa

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

Jefatura

Lima, 08 ENE 2018

OFICIO N° 007 - 2018 /CENEPRED/DGP-1.0

Señor Ingeniero
ABELARDO DE LA TORRE VILLANUEVA
Jefe de la Autoridad Nacional del Agua
Calle 17 N° 355, Urb. El Palomar
San Isidro.-

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Jefatura	
08 ENE 2018	
Recibido por:
Hora: 17:20	CUT:

- Asunto : Solicita validación de la Ficha Técnica Referencial
- Referencia : a) Oficio N° 474-2017 –A/MDC, de fecha 04 de diciembre 2017
b) Oficio N° 475-2017 –A/MDC, de fecha 04 de diciembre 2017

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA SECRETARIA GENERAL	
08 ENE 2018	
Recibido por:
Hora:	CUT:

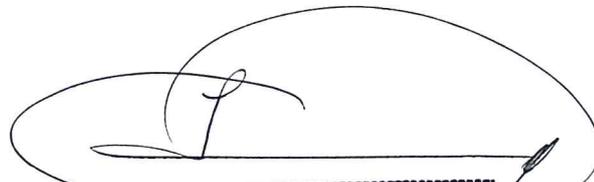
De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a los documentos de las referencias, mediante los cuales remiten la Ficha Técnica N° 001-2017 y la Ficha Técnica N° 002-2017, elaborados por el Ing. Juan P. Esquen Perales, Administrador Local del Agua del ANA PERENE.

Al respecto, se traslada las citadas Fichas Técnicas a fin de que tenga a bien disponer la validación respectiva, para poder incorporar los puntos críticos a nuestra base de datos y posteriormente trasladar al INDECI, el Informe de Conformidad para su consideración en el FONDES.

Es propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



VICEALMIRANTE (R)
WLADIMIRO GIOVANNINI Y FREIRE
JEFE DEL CENEPRED

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA VENTANILLA UNICA RECEPCION	
08 ENE 2018	
Recibido por:
Hora: 16:52	Folios: 11
CUT: 3368
LA RECEPCION NO IMPLICA CONFORMIDAD	

*Las Borden
fecha y dar firma
11/01/18*



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COVIRIALI

PROVINCIA DE SATIPO - REGION JUNIN



“Año del Buen Servicio al Ciudadano”

Coviriali, 04 de Diciembre del 2017

Oficio N° 474-2017-A/MDC

Señor:

VALM. (R) WLADIMIRO GIOVANNINI Y FREIRE

JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACION, PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES - CENEPRED

Asunto:

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 001-2017 DEL ANA PERENE.

CIUDAD.-

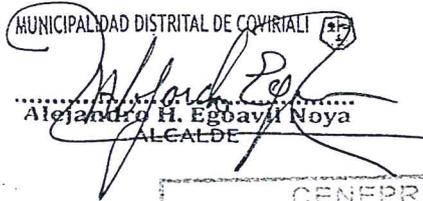
De mi especial consideración:

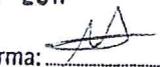
Mediante el presente tengo el agrado dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Coviriali y el mío en particular, a la vez desearles éxitos en su gestión.

La presente tiene a bien solicitar la Validación de la Ficha Técnica Referencial N° 001-2017, elaborado por el Ing. Juan P. Esquen Perales, Administrador Local de Agua del ANA PERENE en la Margen Derecha del Río Coviriali, Distrito de Coviriali, Provincia de Satipo, Región Junín, para la limpieza del cauce para la mitigación, capacidad de respuesta y reconstrucción de posibles daños.

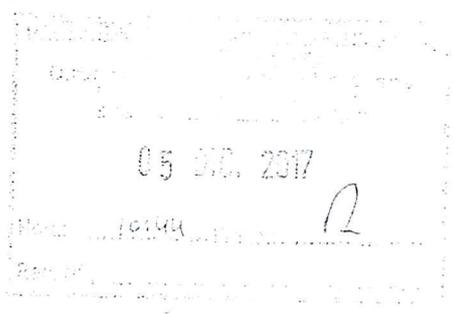
Sin otro en particular y a la espera que la presente merezca su atención, hago propicia la oportunidad para reiterarle nuestra estima personal.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COVIRIALI

Alejandro H. Egoavil Noya
ALCALDE

MINISTERIO DE DEFENSA
CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN
Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-CENEPRED
RECIBIDO
04 DIC. 2017
Hora: 16.29 Firma: 
Reg. N° 201702205

CENEPRED
Subdirección de Normas y Lineamientos
RECIBIDO
06 DIC. 2017
Hora: 17.10 Firma: 
Reg. N°

05 DIC. 2017




"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 001 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

LIMPIEZA DE CAUCE, ENCIMADO DE DIQUE Y CONSTRUCCION DE MUROS ENGAVIONADOS EN LA MAGEN DERECHA DEL RÍO COVIRIALI, DISTRITO DE COVIRIALI, PROVINCIA DE SATIPO Y DEPARTAMENTO DE JUNIN

II.-UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO	JUNÍN	PROVINCIA	SATIPO	DISTRITO	COVIRIALI	SECTOR	RICARDO PALMA
--------------	-------	-----------	--------	----------	-----------	--------	---------------

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	540 117 m	NORTE	8 754 084 m	Inicio del tramo	Limpieza y descolmatación
Punto Final	ESTE	539 520 m	NORTE	8 754 847 m	Fin del tramo	
	ESTE	539 582 m	NORTE	8 754 300 m	Inicio del tramo	Conformación de Dique M.D
	ESTE	8 754 300 m	NORTE	8 754 453 m	Fin del tramo	



III.-POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE		MODERADO		FUERTE	X
------	--	----------	--	--------	---

IV.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO COVIRIALI

En el cauce del Río Coviriali, en el Sector denominado "Ricardo Palma", distrito de Coviriali, Provincia de Satipo, zona donde se ejecutará la actividad, de acuerdo con el diagnóstico situacional actualizado, existe un riesgo de desborde del río e inundación en la margen izquierda y derecha lo que ocasionaría daños a la población del anexo de Ricardo Palma debido a la inestabilidad de la ribera, en un antecedente mas reciente durante el año 2015 a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales, se incrementó el caudal del Río Coviriali, originando su desborde, afectando viviendas, vías de comunicación y áreas de cultivo de las localidades de Ricardo Palma, (INDECI, 2015). en la actualidad se ha construido el puente, pero urge la necesidad de realizar la limpieza de cauce, encausamiento y construcción de un dique engavionado en la margen derecha del río Coviriali.



V.-DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUSCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Poblacion afectada

- 95 viviendas aproximadamente 430 habitantes
- 40 Hectareas de platano, citricos, cacao y otros
- 01 Escuela (N° 30001-270)
- 01 Jardín (N° 931)
- 01 Posta Medica
- Puente de 25 metros de luz
- Vías que conecta los distritos de Coviriali, Llayia, Mariposa y tambien es el acceso de la ciudad de Concepcion y Huancayo
- Posta medicas



VI.-PROPUESTAS TÉCNICAS:

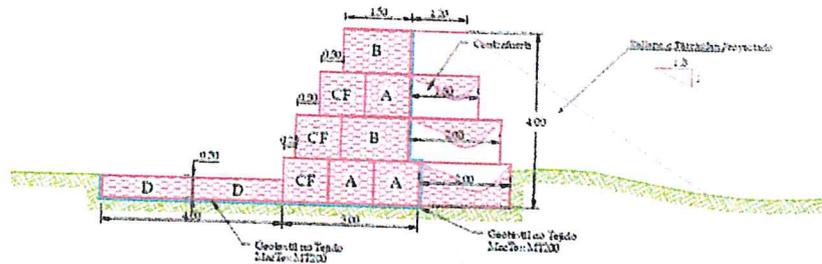
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

En la margen derecha del río Coviriali se propone la Construcción de una defensa ribereña engavionado de una longitud de 161.5m,

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

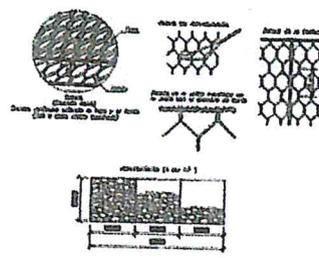
Las actividades que se han de realizar sería la limpieza y encausamiento en una longitud de 1194.638m cuya área de es de 19453.4 m²; con un ancho promedio de cauce de 15m aproximadamente en promedio de 65cm por lo que el volumen a extraer sería de 12644.71 m³

VII.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



E.T. DE GABIONES TIPO A y B		E.T. DE GABIONES HECHO TIPO D	
ESTRUCTURA DE MALLA	12-20mm	ESTRUCTURA DE MALLA	12-20mm
ESPESESOR DE MALLA	20-25mm (EN UNO LADO)	ESPESESOR DE MALLA	20-25mm (EN UNO LADO)
CONCRETO ARMADO	FC-20	CONCRETO ARMADO	FC-20
CANTIDAD DE ARMADO DE MALLA	1.40 mm	CANTIDAD DE ARMADO DE MALLA	1.40 mm
CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA	1.40 mm	CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA	1.40 mm
CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA Y ARMADURA	1.40 mm	CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA Y ARMADURA	1.40 mm
ARMADURA	FC-20	ARMADURA	FC-20
TIPO A	1.8 x 1.8 x 1.8 m	TIPO B	1.8 x 2.8 x 1.8 m
TIPO B	1.8 x 1.8 x 1.8 m		

E.T. DE GABIONES CAJAR FUERTE		E.T. DE GABIONES PARA CONTRAPUENTE	
ESTRUCTURA DE MALLA	12-20mm	ESTRUCTURA DE MALLA	12-20mm
ESPESESOR DE MALLA	20-25mm (EN UNO LADO)	ESPESESOR DE MALLA	20-25mm (EN UNO LADO)
CONCRETO ARMADO	FC-20	CONCRETO ARMADO	FC-20
CANTIDAD DE ARMADO DE MALLA	1.40 mm	CANTIDAD DE ARMADO DE MALLA	1.40 mm
CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA	1.40 mm	CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA	1.40 mm
CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA Y ARMADURA	1.40 mm	CANTIDAD DE ARMADO DE BARRA Y ARMADURA	1.40 mm
ARMADURA	FC-20	ARMADURA	FC-20
TIPO A	1.8 x 1.8 x 1.8 m	TIPO B	1.8 x 1.8 x 1.8 m
TIPO B	1.8 x 1.8 x 1.8 m	TIPO C	1.8 x 1.8 x 1.8 m



VISTA DE PERFIL DE MURO ENGAVIONADO MARGEN DERECHA DEL RIO COVIRIALI



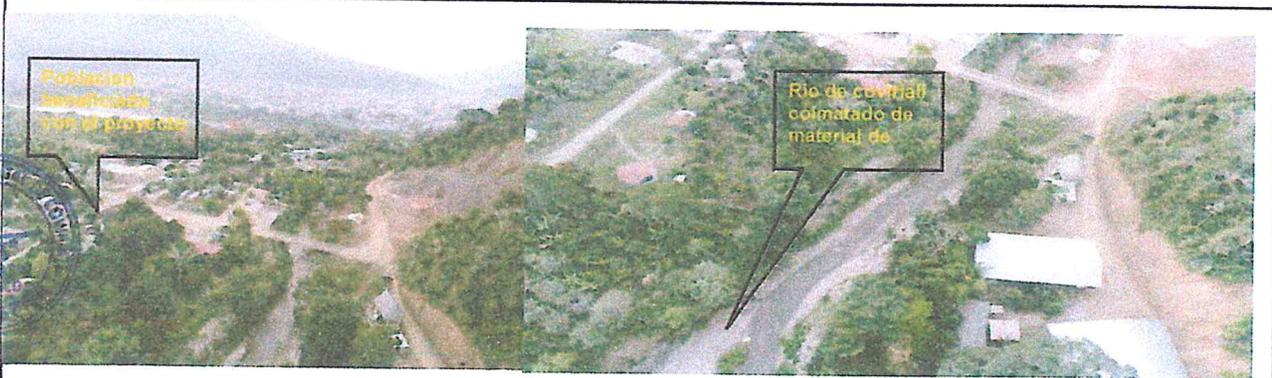
VISTA DE PLANTA DE TRAMO DE LIMPIEZA Y ENCAUSAMIENTO



VISTA DE PLANTA DE TRAMO DEL DIQUE ENGAVIONADO



VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:
LIMPIEZA DE CAUCE, ENCIMADO DE DIQUE Y CONSTRUCCION DE MUROS ENGAVIONADOS EN LA MAGEN DERECHA DEL RIO COVIRIALI, DISTRITO DE COVIRIALI,
PROVINCIA DE SATIPO Y DEPARTAMENTO DE JUNIN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION DIQUE C/GAVIONES				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				35609.64
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	1479.04
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10408.49	20816.98
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	13313.62	13313.62
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				7006.80
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.25	1703.19	3832.18
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.25	1410.94	3174.62
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				715283.74
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	21504.24	5.32	114402.56
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	20906.90	6.15	128577.44
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	2261.00	9.15	20688.15
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1130.50	5.12	5788.16
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12644.00	35.26	445827.44
01.04	PROTECCION CON ENGAVIONADO				180893.35
01.04.01	ACOPIAMIENTO DE PIEDRAS EN LECHO DEL RIO D=6" @ 8"	m3	2576.50	25.53	65771.86
01.04.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1985.72	12.29	24411.73
01.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1985.72	33.24	66002.84
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1356.60	11.97	16236.20
01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	629.12	13.46	8470.73
01.05	GAVIONES				180898.72
01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	pza	96.90	352.10	34 118.49
01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	pza	64.60	487.50	31 492.50
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "D" 5.0X2.0X0.50M	pza	64.60	524.50	33 882.70
01.05.04	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "CF" 2.0X1.0X1.0M	pza	242.25	187.54	45 431.57
01.05.05	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "X" 1.5X1.0X1.0M	pza	40.00	154.00	6 160.00
01.05.06	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "Y" 2.0X1.0X1.0M	pza	80.00	198.74	15 899.20
01.05.07	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2717.63	5.12	13 914.27

COSTO DIRECTO	1 119 692.25
GASTOS GENERALES (15%)	167 953.84
UTILIDAD (10%)	111 969.23
SUB TOTAL	1 399 615.32
I.G.V. (18%)	251 930.76
TOTAL	1 651 546.08



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Item	Descripción Partida	Costo Total	Tiempo de Ejecución (30 Días)			
			1°	2°	3°	4°
			SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA
01	CONSTRUCCION DIQUE C/GAVIONES					
01.01	OBRAS PROVISIONALES	35 609.64	35 609.64			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES	7 006.80				3 603.40
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	715 283.74	214 595.12	64 375.64	19 312.98	5 795.90
01.04	PROTECCION CON ENGAVIONADO	180 893.35	54 268.01	16 280.40	4 884.12	1 466.24
01.05	GAVIONES	180 898.72	36 179.74	54 269.62	54 269.02	36 179.74
COSTO DIRECTO DEL SERVICIO		1 119 692.25	344 145.81	134 926.66	78 486.40	46 942.18
AVANCE FISICO			30.74%	12.05%	7.01%	4.19%

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE
Respuesta
Ing. Juan P. Esquen Peralta
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COVIRIALI

PROVINCIA DE SATIPO - REGION JUNIN



“Año del Buen Servicio al Ciudadano”

Coviriali, 04 de Diciembre del 2017

Oficio N° 475-2017-A/MDC

Señor:

VALM. (R) WLADIMIRO GIOVANNINI Y FREIRE

JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACION, PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES - CENEPRED

Asunto:

VALIDACION DE LA FICHA TECNICA REFERENCIAL N° 002-2017 DEL ANA PERENE.

CIUDAD.-

De mi especial consideración:

Mediante el presente tengo el agrado dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Coviriali y el mío en particular, a la vez desearles éxitos en su gestión.

La presente tiene a bien solicitar la Validación de la Ficha Técnica Referencial N° 002-2017, elaborado por el Ing. Juan P. Esquen Perales, Administrador Local de Agua del ANA PERENE en la Margen Derecha del Río Blanco, Distrito de Coviriali, Provincia de Satipo, Región Junín, para la limpieza del cauce para la mitigación, capacidad de respuesta y reconstrucción de posibles daños.

Sin otro en particular y a la espera que la presente merezca su atención, hago propicia la oportunidad para reiterarle nuestra estima personal.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COVIRIALI

Alejandro H. Egoavil Noya
Alejandro H. Egoavil Noya
ALCALDE

CENEPRED
Subdirección de Normas y Lineamientos

RECIBIDO

06 DIC. 2017

Hora: 17:00 Firma: *[Firma]*

Reg. N°

MINISTERIO DE DEFENSA
CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN
Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-CENEPRED

RECIBIDO

04 DIC. 2017

Hora: 16:31 Firma: *[Firma]*

Reg. N° 201702206

05 DIC. 2017

10144

12

X



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



FICHA TECNICA REFERENCIAL

N° 002 - 2017

I.- NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN :

LIMPIEZA DE CAUCE, ENCIMADO DE DIQUE Y CONSTRUCCION DE MUROS ENGAVONADOS EN LA MAGEN DERECHA DEL RIO BLANCO, DISTRITO DE COVIRALI, PROVINCIA DE SATIPO Y DEPARTAMENTO DE JUNIN

II.- UBICACIÓN :

2.1 UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO SECTOR

2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenada UTM - DATUM: WGS 84):

Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="531 947 m"/>	NORTE	<input type="text" value="8 748 295 m"/>	Inicio del tramo	<input type="text" value="Limpieza y descolmatación"/>
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="533 137 m"/>	NORTE	<input type="text" value="8 749 358 m"/>	Fin del tramo	
Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="531 920 m"/>	NORTE	<input type="text" value="8 748 277 m"/>	Inicio del tramo	<input type="text" value="Conformación de Dique M.D primer tramo"/>
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="532 012 m"/>	NORTE	<input type="text" value="8 748 335 m"/>	Fin del tramo	
Punto Inicial	ESTE	<input type="text" value="532 602 m"/>	NORTE	<input type="text" value="8 748 532 m"/>	Inicio del tramo	<input type="text" value="Conformación de Dique M.D segundo tramo"/>
Punto Final	ESTE	<input type="text" value="532 577 m"/>	NORTE	<input type="text" value="8 748 709 m"/>	Fin del tramo	

III.- POSIBLE NIVEL DE DAÑO

LEVE MODERADO FUERTE

IV.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL CAUCE DEL RIO BLANCO

En el cauce del Río Blanco, en el Sector denominado "Río Blanco", distrito de Covirali, Provincia de Satipo, zona donde se ejecutará la actividad, de acuerdo con el diagnóstico situacional actual realizado, existe un riesgo de desborde del río e inundación en la margen izquierda y derecha lo que ocasionaría daños a la población del anexo de Río Blanco debido a la vulnerabilidad de la ribera, en un antecedente mas reciente durante el año 2015 a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales, se incrementó el caudal del Río Blanco, originando su desborde, afectando viviendas, vías de comunicación y áreas de cultivo de las localidades de Ricardo Palma, (INDECI, 2015). por lo que urge la necesidad de realizar la limpieza de cauce, encausamiento y construcción de un dique engavonado en la margen derecha del río Blanco.

V.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA SUSCEPTIBLE A LAS INUNDACIONES Y EROSIONES

Poblacion afectada
- 65 viviendas aproximadamente 330 habitantes
- 35 Hectareas de platano, citricos, cacao y otros
01 Escuela (N° 30001-270)
01 Jardín (N° 931)
01 Posta Medica
- Vías que conecta los distritos de Anexos de San Andrés, Río Blanco
- 01 Posta medica

VI.- PROPUESTAS TÉCNICAS:

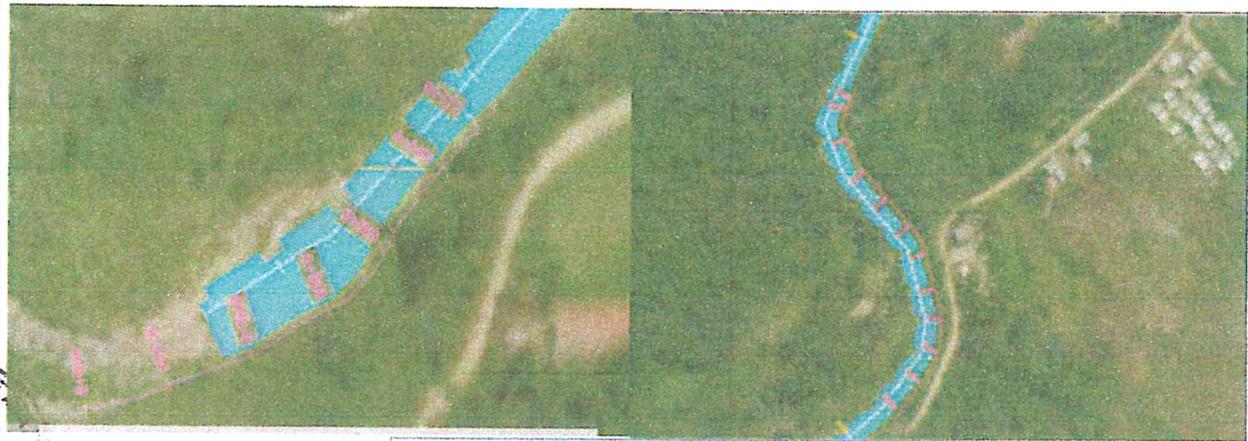
6.1 MEDIDAS ESTRUCTURALES:

En la margen derecha del río Blanco se propone la Construcción de una defensa ribereña engavonado en dos tramos en el primer tramo de una longitud de 112 m y en segundo tramo de 204.5m de longitud

6.2 MEDIDAS NO ESTRUCTURALES:

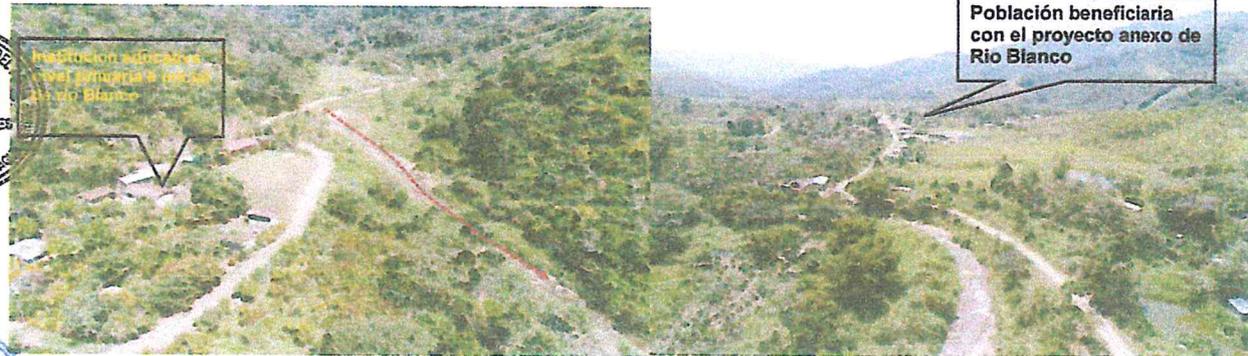
Las actividades que se han de realizar sería la limpieza y encausamiento en una longitud de 1908.2m cuya área de es de 21132.090 m², con un ancho promedio de cauce de 11m aproximadamente en promedio de 0.6cm por lo que el volumen a extraer sería de 13279.254m³





VISTA DE PLANTA DEL SEGUNDO TRAMO DEL DIQUE ENGAVIONADO

VIII.-VISTAS FOTOGRÁFICAS



IX.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

LIMPIEZA DE CAUCE, ENCIMADO DE DIQUE Y CONSTRUCCION DE MUROS ENGAVIONADOS EN LA MAGEN DERECHA DEL RÍO BLANCO, DISTRITO DE COVIRIALI, PROVINCIA DE SATIPO Y DEPARTAMENTO DE JUNIN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	CONSTRUCCION DIQUE C/GAVIONES				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	u	1.00	1479.04	35609.64
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	gbl	2.00	10408.49	20816.98
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	13313.62	13313.62
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.15	1703.19	9809.52
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.15	1410.94	5365.05
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	21504.24	5.32	715283.74
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	20906.90	6.15	114402.56
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	2261.00	9.15	128577.44
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1130.50	5.12	20688.15
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12644.00	35.26	5788.16
01.04	PROTECCION CON ENGAVIONADO				
01.04.01	ACOPIAMIENTO DE PIEDRAS EN LECHO DEL RIO D=6"@ 8°	m3	3028.00	25.53	445827.44
01.04.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1985.72	12.29	192419.06
01.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1985.72	33.24	77297.57
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1356.60	11.97	24411.73
01.04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	629.12	13.46	66002.84
01.05	GAVIONES				
01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	pza	190.00	352.10	16236.20
01.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	pza	126.00	487.50	8470.73
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "D" 5.0X2.0X0.50M	pza	126.00	524.50	220671.17
01.05.04	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "CF" 2.0X1.0X1.0M	pza	0.00	187.54	65 899.00
01.05.05	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "X" 1.5X1.0X1.0M	pza	35.00	154.00	61 425.00
01.05.06	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "Y" 2.0X1.0X1.0M	pza	35.00	198.74	66 087.00
01.05.07	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2717.63	5.12	0.00
COSTO DIRECTO					1 173 793.13
GASTOS GENERALES (15%)					176 068.97
UTILIDAD (10%)					117 379.31
SUB TOTAL					1 467 241.41
I.G.V. (18%)					264 103.45
TOTAL					1 731 344.87



X.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN :

Item	Descripción Partida	Costo Total	Tiempo de Ejecución (30 Días)			
			1°	2°	3°	4°
			SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA
01	CONSTRUCCION DIQUE C/GAVIONES					
01.01	OBRAS PROVISIONALES	35 609.64	35 609.64			
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES	9 809.52	4 904.76		4 904.76	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	640 044.54	193 813.33	129 208.81	193 813.36	68 144.01
01.04	PROTECCION CON ENGAVIONADO	264938.091	79 481.43	79 481.43	79 481.43	26 493.81
01.05	GAVIONES	220671.17	44 134.23	66 201.35	66 201.35	44 134.23
COSTO DIRECTO DEL SERVICIO		1 177 072.36	367 943.42	274 991.68	339 496.14	135 676.81
AVANCE FISICO			30.41%	23.26%	28.34%	11.36%

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Juan P. Esquen Perales
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

NOTA:
FORMULADO POR: ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
VISADO POR: AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA