



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR SANTA ROSA DE ALTO KIATARI, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

PROPUESTA: " LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION EN AMBAS MARGENES DEL RIO KIATARI EN EL SECTOR SANTA ROSA DE ALTO KIATARI, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO DE JUNÍN

1. UBICACIÓN:

AAA

UCAYALI

ALA

PERENE

Fecha

22/05/2023

1.1. Ubicación política

Departamento

JUNÍN

Provincia

SATIPO

Distrito

PANGOA

Sector

SANTA ROSA
DE ALTO
KIATARI

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica

CUENCA PERENÉ

Cuerpo de agua

RIO KIATARI

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,725,301.00	553,617.00	18S	8,725,253.00	554,087.00	18S		

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación

☐ Flujos de detritos

☒ Erosión fluvial

2.2. Geología

En el área de estudio se han identificado las siguientes unidades geomorfológicas:
Grupo Quilmaná (kis-q): Con este nombre se denomina una gruesa secuencia volcánica – sedimentaria en la base, con predominio de rocas volcánicas hacia la parte superior, que yacen en aparente concordancia sobre el Grupo Imperial. Litológicamente está constituida por intrusiones del batolito y alternancia de lutitas, calizas y margas; también se intercalan horizontes delgados de limonitas y areniscas de color gris pardo, que tienen en su base derrames volcánicos submarinos que hacia el tope se intercalan con lechos volcánicos delgados. SEMI ROCOSO.

Depositos

Aluviales: Son acumulaciones de clásticos, que se encuentran constituidas por gravas, arenas, limo arcilloso y cantos; entremezclados en diferentes proporciones debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto al volumen y velocidad de flujo.

Lluvias: El sector Santa Rosa de Alto Kiatari del Distrito de San Martín de Pangoa, posee un clima cálido, dependiendo de la altitud, latitud y época del año. Las lluvias se presentan con mayor intensidad desde octubre a mayo. presenta un clima más húmedo y con mayor número de precipitaciones.

Erosión Pluvial: Debido a estar en la zona alta las pendientes son fuertes, es así que en este sector la pendiente del cauce principal de la cuenca Río KIATARI tiene una pendiente de 3.0 %, esta pendiente, con estas pendientes produce socavamientos que hay que considerar para el diseño de las estructuras de protección.

Inundaciones: Los peligros más frecuentes al que está expuesta el área de estudio y su entorno inmediato son: los huaycos, inundaciones y derrumbes o deslizamientos especialmente en las partes altas de las quebradas, eventos que no han ocasionado mayores problemas.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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



Firmado digitalmente
por REATEGUI
RAMIREZ Ezequiel
Vidal FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referida



Firmado digitalmente
por ARAUJO GUILLEN
Luisman Rene FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ALIAGA
ROMAYNA
Erika FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



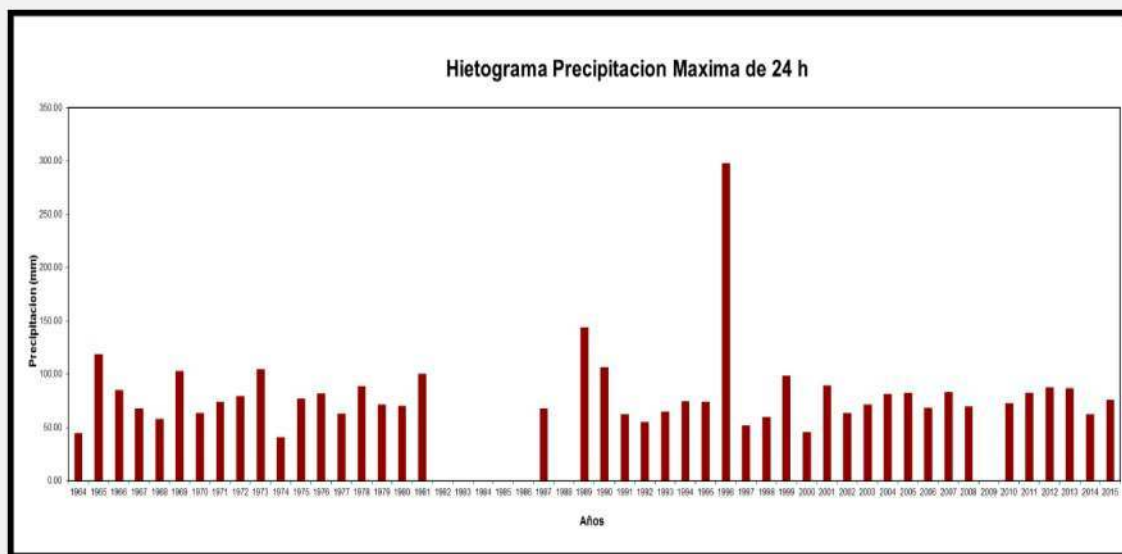
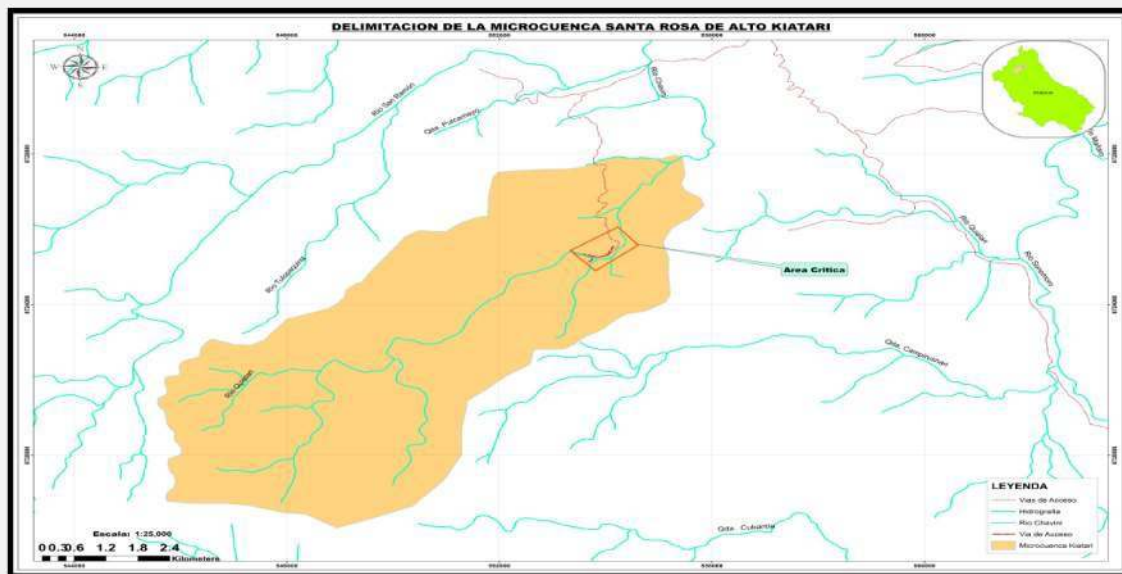
Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/01
17:39:04-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

2.3. Hidrología

La microcuenca río Kiatari tiene un área de 498.92 km², se ubica en la subcuenca del río Pangoa la misma que pertenece a la cuenca del río Perené y a la Región hidrográfica del Amazonas.

El área de estudio se puede clasificar como una cuenca bocatoma del río Kiatari, teniendo una extensión de 5,400.00 ha, dentro de esta subcuenca identificada, se encuentra el tramo crítico a intervenir (Sector El Pacífico).



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referida



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Liman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Erika FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
200	40	Material rustico	2	-	1	Posta Médica	1	Municipalidad de C.P Sta Rosa

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	Caña de Azúcar	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Otros	-		Camelidos	-	Puentes	-	2	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	500
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	500
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	500

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
40	X	-	X	-	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Caña de Azúcar	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	0.50	-	2	-
Arroz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referida



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Liman Renee FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Erika FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

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

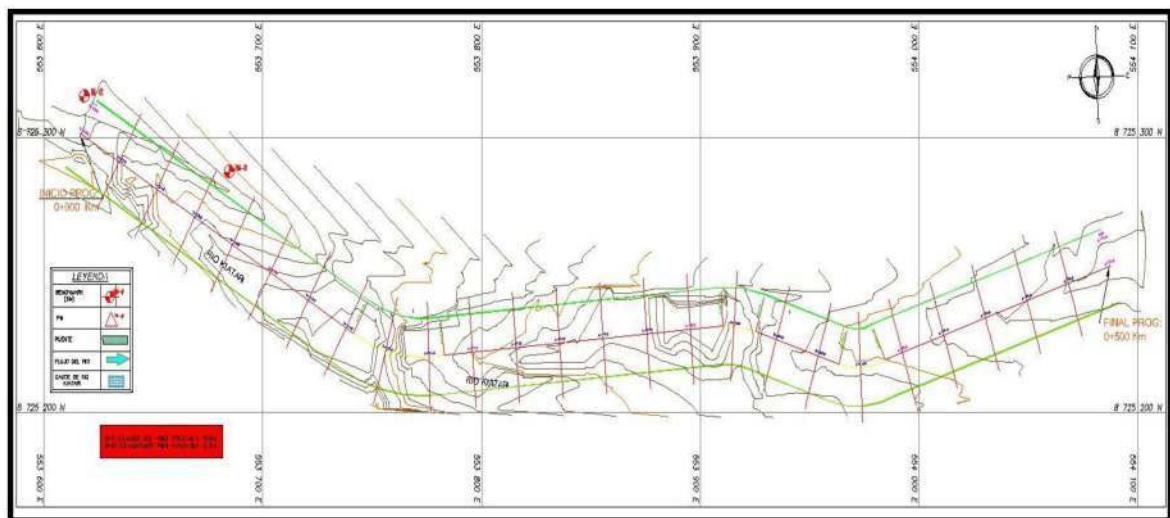
- Limpieza y descolmatación del cauce del rio Kiatari en una longitud de 500.00 m.

4.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente
por REATEGUI
RAMIREZ Ezequiel
Vidal FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica refere



Firmado digitalmente
por ARAUJO GUILLEN
Luisman Rene FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmen
te por
ALIAGA
ROMAYNA
Erika
Enilberto
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

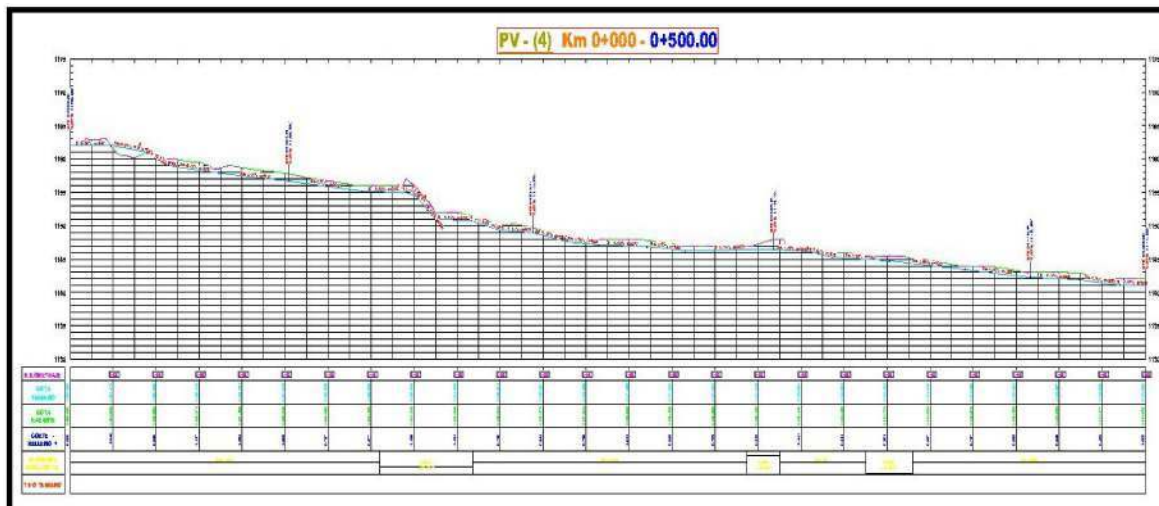
Profesional Designado
Por La AAA



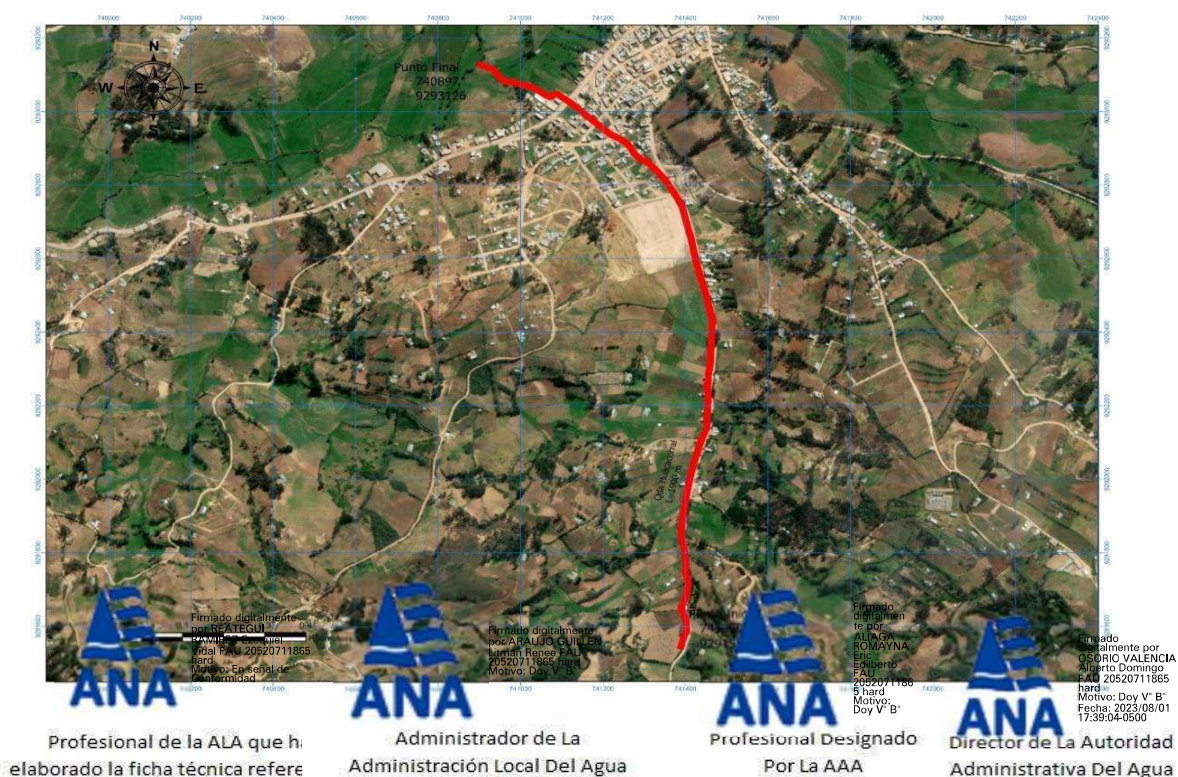
Firmado
digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/01
17:39:04-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO KIATARI , EN EL SECTOR SANTA ROSA DE ALTO KIATARI, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO - DEPARTAMENTO JUNIN.



FIGURA N°02: UNIDAD PRODUCTORA VULNERABLE



Firmado digitalmente
por REATEGUI
RAMIREZ Ezequiel
Vidal FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referida



Firmado digitalmente
por ARAUJO GUILLEN
Luisman Rene FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ALIAGA
ROMAYNA
Erick FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/01
17:39:04-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua



FIGURA N°03: UNIDAD PRODUCTORA VULNERABLE



FIGURA N°04: AREAS COLMATADAS DE MATERIAL



Firmado digitalmente
por REATEGUI
RAMIREZ Ezequiel
Vidal FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referida



Firmado digitalmente
por ARAUJO GUILLEN
Luisman Rene FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ALIAGA
ROMAYNA
Erick
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/01
17:39:04-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 500 m.l.				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,841.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	2,177.40	2,177.40
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	8,520.00	8,520.00
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km.	0.25	4,577.08	1,144.27
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,635.01
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km.	0.32	3,225.82	1,032.26
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km.	0.32	1,883.60	602.75
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				279,960.85
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,671.60	4.98	97,961.16
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	3,393.35	4.62	15,690.19
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.5 km.	m3	19,228.99	8.65	166,309.49
	COSTO DIRECTO				293,437.52
	MONITOREO Y SEGUIMIENTO (13.64%CD)				40,024.88
	SUB TOTAL				333,462.40
	IGV (18%)				60,023.23
	PRESUPUESTO TOTAL				393,485.63
	CIERRE Y CONTROL				14,671.88
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				423,157.51



Firmado digitalmente
 por REATEGUI
 RAMIREZ Ezequiel
 Vidal FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Profesional de la ALA que h.
 elaborado la ficha técnica refere



Firmado digitalmente
 por ARAUJO GUILLEN
 Litman Renee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado
 digitalmen
 te por
 ALIAGA
 ROMAYNA
 Eri
 Roberto
 FAU
 2052071186
 5 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado
 digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/08/01
 17:39:04-0500

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 500 m.l.									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb								
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km								
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
0.00	ARRIMADO DE MATERIAL	m3								
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D= 1.5 km.	m3								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA DEFINITIVA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 22/05/2023

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Renege FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Erika FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO KIATARI
Lugar : JUNÍN - SATIPO - PANGOA
Fecha : 22/05/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 500 m.l.				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,841.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	2,177.40	2,177.40
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	8,520.00	8,520.00
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km.	0.25	4,577.08	1,144.27
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,635.01
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km.	0.32	3,225.82	1,032.26
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km.	0.32	1,883.60	602.75
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				279,960.85
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,671.60	4.98	97,961.16
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	3,393.35	4.62	15,690.19
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.5 km.	m3	19,228.99	8.65	166,309.49
COSTO DIRECTO					293,437.52
MONITOREO Y SEGUIMIENTO (13.64%CD)					40,024.88
SUB TOTAL					333,462.40
IGV (18%)					60,023.23
PRESUPUESTO TOTAL					393,485.63
CIERRE Y CONTROL					14,671.88
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					423,157.51

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que elaborado la ficha técnica refe



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Renee FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Erika FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO KIATARI
Ubicación: : sector: SANTA ROSA Distrito: PANGOA Provincia: SATIPO Región: JUNÍN
Fecha : 22/05/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 500 m.l.							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1,00				1,00	1,00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1,00				1,00	1,00
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	1,00	0,250			0,250	0,250
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1,00	0,32			0,32	0,32
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1,00	0,32			0,32	0,32
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3					19,671.60	19,671.60
				DIST.	A.C		VOL. PARCIAL	
	00+000 - 00+020			10.00	19.80		198.00	
	00+020 - 00+040			20.00	20.05		401.00	
	00+040 - 00+060			20.00	44.35		887.00	
	00+060 - 00+080			20.00	51.92		1,038.40	
	00+080 - 00+100			20.00	51.33		1,026.60	
	00+100 - 00+120			20.00	40.50		810.00	
	00+140 - 00+160			20.00	31.03		620.60	
	00+160 - 00+180			20.00	34.33		686.60	
	00+180 - 00+200			20.00	60.31		1,206.20	
	00+200 - 00+220			20.00	57.82		1,156.40	
	00+220 - 00+240			20.00	56.40		1,128.00	
	00+240 - 00+260			20.00	54.35		1,087.00	
	00+260 - 00+280			20.00	60.77		1,215.40	
	00+280 - 00+300			20.00	44.65		893.00	
	00+300 - 00+320			20.00	39.17		783.40	
	00+320 - 00+340			20.00	32.26		645.20	
	00+340 - 00+360			20.00	34.70		694.00	
	00+360 - 00+380			20.00	20.20		404.00	
	00+380 - 00+400			20.00	29.08		581.60	
	00+400 - 00+420			20.00	28.98		579.60	
	00+420 - 00+440			20.00	35.41		708.20	
	00+440 - 00+460			20.00	29.32		586.40	
	00+460 - 00+480			20.00	34.17		683.40	
	00+480 - 00+500			20.00	35.91		718.20	
	00+500 - 00+000			20.00	31.59		631.80	
	00+000 - 00+0.45			10.00	30.16		301.60	
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3		VOL.	FAC ESP			3,393.35
				2,950.7	1.15		3,393.35	
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D= 1.5 km.	m3		VOL.	FAC ESP			19,228.99
				16,720.86	1.15		19,228.99	

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



Seccion tipo de la descolmatación:

ESCALA 1:100

NOTA: L
 PLANT



Firmado digitalmente
 por BEATEGIL
 FAU 20520711865
 Motivo: En señal de
 Conformidad



Firmado digitalmente
 por LA A
 Liman Renee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmen
 te por
 ROMAYNA
 Erika
 FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo
 FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2023/08/01
 17:39:04-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO KIATARI

SubPresupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

Fecha: 22/05/2023

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M					
Rendimiento	km/DIA	1	E.Q.	1	Costo unitario directo por: unc		2177.40
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra						631.76
	OPERARIO		hh	1.000	8.00	23.38	187.04
	PEON		hh	3.000	24.00	18.53	444.72
	Materiales						1183
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		2.00	6.00	12.00
	HORMIGON		m3		0.50	50.00	25.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		4.50	28.00	126.00
	MADERA TORNILLO		p2		40.00	8.00	320.00
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60 * 4.80 m (A 1 und		und		1.00	700.00	700.00
	Equipos						362.64
	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		2.00	631.76	12.64
	HERRAMIENTAS MANUALES		und		1.00	350.00	350.00

Partida	01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	1	E.Q.	1	Costo unitario directo por: glb		8520.00
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Materiales						
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA (A TC glb				1.00	8520	8520

Partida	01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	1.25	E.Q.	1.25	Costo unitario directo por: km.		4,577.08
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra						129.60
	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.000	6.40	20.25	129.60
	Equipos						4,447.49
	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	1.000	6.40	296.61	1,898.30
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP		hm	1.000	6.40	398.31	2,549.18

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5	E.Q.	0.5	Costo unitario directo por: km.		3,225.82
Código	Descripción recurso		Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra						2,073.60
	OPERARIO		hh	1.000	16.00	23.38	374.08
	PEON		hh	4.000	64.00	18.53	1,185.92
	TOPOGRAFO		hh	1.000	16.00	27.32	437.12
	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		Dia	2.000	4.00	19.12	76.48
	Materiales						533.00
	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X kg				1.00	26.50	26.50
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		m3		3.00	28.00	84.00
	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.00	18.00	54.00
	ESTACAS DE MADERA		p2		40.00	8.00	320.00
	PINTURA ESMALTE		und		1.00	48.50	48.50
	Equipos						619.22
	MIRAS		día	2.000	4.00	5.50	22.00
	ESTACION TOTAL		he	1.000	16.00	19.80	316.80
	NIVEL TOPOGRAFICO		he	1.000	16.00	8.50	136.00
	PRISMA Y BASTON		día	2.000	4.00	5.00	20.00
	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		6.00	2073.60	124.42



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Renee FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ROMAYNA ERIK FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO					
Rendimiento	km/DIA	0,5	E.Q.	0,5	Costo unitario directo por: km.		1,883.60

Código	Descripción recurso	Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra					1,145.92
	OPERARIO	hh	1.000	16.00	23.38	374.08
	PEON	hh	1.000	16.00	18.53	296.48
	TOPOGRAFO	hh	1.000	16.00	27.32	437.12
	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	Dia	2.000	2.00	19.12	38.24
	Materiales					208.50
	ESTACAS DE MADERA	p2		20.00	8.00	160.00
	PINTURA ESMALTE	und		1.00	48.50	48.50
	Equipos					529.18
	MIRAS	día	2.000	4.00	5.50	22.00
	ESTACION TOTAL	he	1.000	16.00	19.80	316.80
	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.000	16.00	8.50	136.00
	PRISMA Y BASTON	día	2.000	4.00	5.00	20.00
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.00	1145.92	34.38

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	1450	E.Q.	1450	Costo unitario directo por: m3		4.98

Código	Descripción recurso	Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra					0.36
	PEON	hh	1.000	0.01	18.53	0.11
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.000	0.01	20.25	0.25
	Equipos					4.62
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3	hm	2.000	0.01	381.82	4.62
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		1.00	0.36	0.00

Partida	01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL					
Rendimiento	m3/DIA	400	E.Q.	400	Costo unitario directo por: m3		4.62

Código	Descripción recurso	Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra					0.23
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.01	20.25	0.23
	Equipos					4.39
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3	hm	1.000	0.01	381.82	4.39

Partida	01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.50 KM					
Rendimiento	m3/DIA	1410	E.Q.	1410	Costo unitario directo por: m3		8.65

Código	Descripción recurso	Unid.	Cuadrilla	Cantidad	Precio S./	Parcial S./
	Mano de obra					0.13
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.000	0.01	20.25	0.13
	Equipos					8.52
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5 y d3	hm	2.000	0.01	355.93	4.52
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15 m3	hm	2.000	0.01	315.04	4.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES


Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Litman Renee FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Administrador de La Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Erika FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado Por La AAA


Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA						
Actividad:	"LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RÍO KIATARI - TRAMO 1 PERTENECIENTE AL SECTOR DE SANTA ROSA DE ALTO KIATARI, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"					
Fecha :	22/05/2023					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL	
MANO DE OBRA					S/	11,944.89
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	399.7925	S/ 20.25	S/	8,095.80
	OPERARIO	hh	18.2404	S/ 23.38	S/	426.46
	PEON	hh	167.6292	S/ 18.53	S/	3,106.17
	TOPOGRAFO	hh	10.24	S/ 27.32	S/	279.76
	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	1.92	S/ 19.12	S/	36.71
MATERIALES					S/	1,770.28
	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD DE 3.60 * 4.80 M	und	1	S/ 700.00	S/	700.00
	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	0.32	S/ 26.50	S/	8.48
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	2	S/ 6.00	S/	12.00
	HORMIGON	m3	0.5	S/ 50.00	S/	25.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.46	S/ 28.00	S/	152.88
	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.96	S/ 18.00	S/	17.28
	MADERA TORNILLO	p2	40	S/ 8.00	S/	320.00
	ESTACAS DE MADERA	und	19.2	S/ 8.00	S/	153.60
	PINTURA ESMALTE	gal	0.64	S/ 48.50	S/	31.04
	TRANSPORTE A OBRA	und	1	S/ 350.00	S/	350.00
EQUIPOS					S/	450.95
	MIRAS	día	2.56	S/ 5.50	S/	14.08
	ESTACION TOTAL	he	10.2404	S/ 19.80	S/	202.76
	NIVEL TOPOGRAFICO	he	10.2404	S/ 8.50	S/	87.04
	PRISMA Y BASTON	día	2.56	S/ 5.00	S/	12.80
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			S/	134.27
MAQUINARIAS					S/	270,751.44
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160 - 195 HP 3.5y d3	hm	244.2082	S/ 355.93	S/	86,921.02
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 385 HP, 3.5d3	hm	277.0499	S/ 381.82	S/	105,783.19
	TRACTOR DE ORUGAS DE 30 - 330 HP	hm	1.6	S/ 398.31	S/	637.30
	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.6	S/ 296.61	S/	474.58
	CAMION VOLQUETE DE 6*4, 330 HP, 15m3	hm	244.2082	S/ 315.04	S/	76,935.35
SUBCONTRATOS					S/	8,520.00
	SC DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS	glb	1	S/ 8,520.00	S/	8,520.00
TOTAL					S/	293,437.57

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Liman Rene FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Eric FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION RIO KIATARA
Ubicación : : sector: SANTA ROSA Distrito: PANGOA Provincia: SATIPO Región: JUNÍN
Fecha : 22/05/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO EN 500 m.l.									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb								
01.01.03	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km								
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
0.00	ARRIMADO DE MATERIAL	m3								
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D= 1.5 km.	m3								



Firmado digitalmente
por REATEGUI
RAMIREZ Ezequiel
Vidal FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ARAUJO GUILLEN
Luisman Renege FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmen
te por
ALIAGA
ROMAYNA
Erick
Eduardo FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2023/08/01
17:39:04-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (PANGOA - RIO KIATARI)

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	1	0.5
RETROEXCAVADORA S/LLANTA 80 -110 HP	1	0.5

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referida



Firmado digitalmente por ARAUJO GUILLEN Lirio Renée FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ALIAGA ROMAYNA Erika FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2023/08/01 17:39:04-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua