



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR SOLOCO, DISTRITO DE SOLOCO, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS**

PROPUESTA: DESCOLMATACION EN AMBAS MARGENES DEL RIO SOLOCO, SECTOR SOLOCO, DISTRITO DE SOLOCO, PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**1. UBICACIÓN:**

AAA MARAÑÓN ALA UTCUBAMBA Fecha 24/08/2023

**1.1. Ubicación política**

Departamento AMAZONAS Provincia CHACHAPOYAS Distrito SOLOCO Sector SOLOCO

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica UTCUBAMBA Cuerpo de agua RIO SOLOCO

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

Descripción	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
Tramo Unico	9 306 671	196 274	18 M	9 307 416	196 228	18 M	MD-MI	

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

**2.2. Geología** ☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

Geomorfológicamente el área de estudio está localizada en la zona Nor -Oriente del Perú, al Sur Este de la Ciudad de Bagua Grande. La geología del sector de ceja de selva se caracteriza por diversas formaciones sedimentarias cretácicas y terciarias todas afectadas por importantes deformaciones tectónicas de fallas y pliegues. La erosión es el principal fenómeno que está cambiando constantemente el suelo valiéndose del agua como su principal agente erosivo.

El área de estudio está ubicada en la parte septentrional de la Cordillera de los Andes, comprendiendo la franja sub-andina que tiene elevaciones y valles de orientación típicamente andina.

Los elementos geográficos principales que se distinguen en el área investigada son: Zona Inter-andina, Cordillera Oriental, Valles, Faja Sub-andina.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.05 mm), Limoso (0.002 - 0.05) y Arcilloso( menores de 0.002 mm)							

**2.3. Hidrología**

El río Soloco nace en las zonas alto andinas de la provincia de Chachapoyas, desde aquí transita por los distritos de Chachapoyas y luego al final desemboca en el río Sonche, Desde sus orígenes este río tiene una longitud de 145 km, aproximadamente.

Tiene un caudal muy variable con promedio de 10.00 m3/s , en el sector central tiene un lecho inundable no mayor de 12 m de ancho, el río Soloco

Pablo Martín Becerra Guerrero  
INGENIERO AGRICOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500



Firmado  
digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500

Dirección de  
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	Centro de Salud	Nombre	Otros	Nombre
228	76	Material noble y rustico	2	I.E.I 011 Y.I.E PRIMARIA:18074	1	C.S SOLOCO	1	

FUENTE:geoperu.gob.pe

En la zona intervenida del río Utcubamba, 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)
80,00	Maiz	20	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	40		Ovinos	-	Canales			
	Otros	20		Camelidos	-	Puentes			
	-			Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

## 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

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

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desague afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENE S (Km)	ACÉQUIA S (Km)	OTROS	CARR ETERA S (Km)	CAMIN OS (Km)	PUENT ES (Und)	OTRO S
Maiz	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arroz	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4. PROPUESTA TECNICA:

### 4.1.-Estructural

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

- Trabajos de limpieza y descolmatación del cauce del río Soloco entre las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S: 196 274 E - 9 306 671 N al 196 228 E - 9 307 416 N, en una longitud aproximada de 819 metros.

TRAMO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENROCADO DE - 819 m							
Item	Descripcion	Longitud.(m )	Ancho promedio	Coordenadas UTM WGS - 84 ZONA 18			
				Inicio		Fin	
				Este	Norte	Este	Norte
I - Descolmatacion y enrocado	Tramo Unico	819	7	196 274	9 306 671	196 228	9 307 416

**Pablo Martín Becerra Guerrero**  
INGENIERO AGRICOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 2023/09/11 17:44:17-0500



Firmado digitalmente por PAJARES VIGO Edwin Rogger FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 2023/09/11 17:44:17-0500

Dirección de la Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

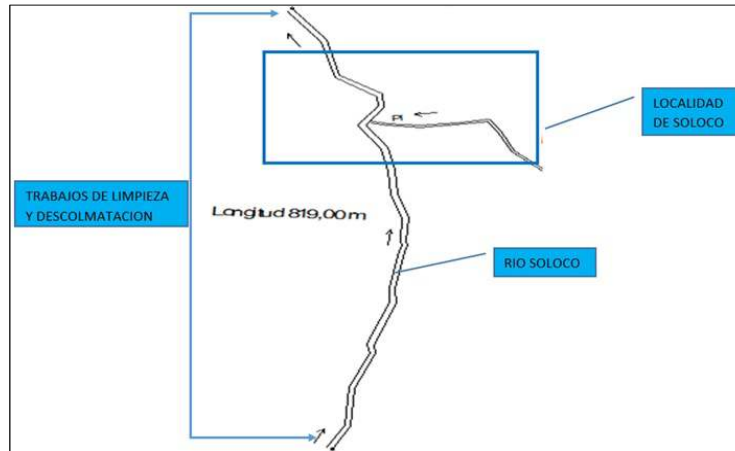
Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

#### 4.2.- No Estructurales

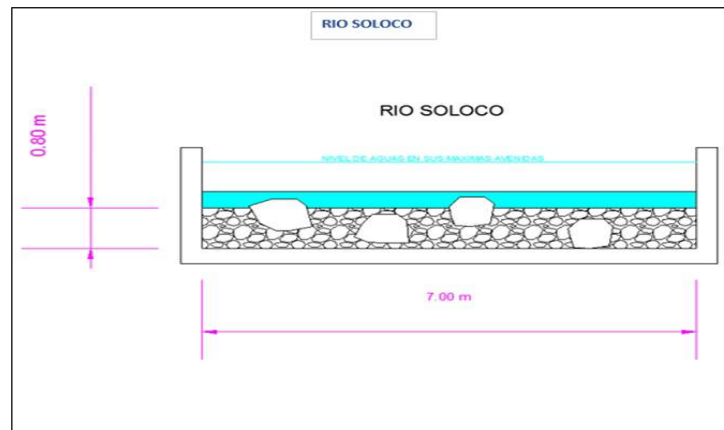
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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



#### 5.2.- VISTA DE PERFIL



*Pablo Martín Becerra Guerrero*  
**Pablo Martín Becerra Guerrero**  
INGENIERO AGRÍCOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500

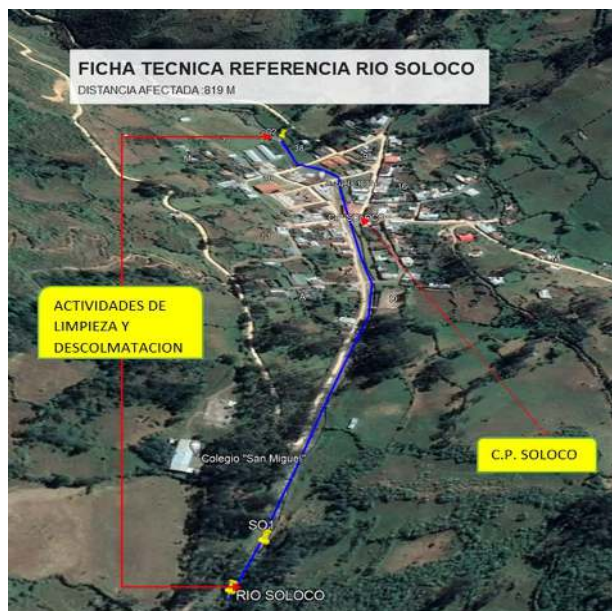


Firmado  
digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500

Dirección de  
Administrativa Del Agua



## 6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: PUNTO CRÍTICO EN EL RIO SOLOCO, SECTOR SOLOCO, DISTRITO SOLOCO, PROVINCIA CHACHAPOYAS, DEPARTAMENTO AMAZONAS

**Pablo Martín Becerra Guerrero**  
INGENIERO AGRÍCOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500



Firmado  
digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500

Dirección de  
Administración Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L = 819 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,018.24</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	89.18	1,337.70
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,680.54	1,680.54
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>41,706.22</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,175.59	16,351.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	6,200.40	6,200.40
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.82	1,722.03	1,410.34
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.00	2,534.90	17,744.30
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>70,763.14</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,586.40	5.89	27,013.90
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,274.36	8.29	43,749.24
<b>1.04</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>3,500.00</b>
01.04.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,500.00	3,500.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>118,987.60</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	11,898.76
UTILIDAD (10%CD)	11,898.76
<b>SUB TOTAL</b>	<b>142,785.12</b>
IGV (18%)	25,701.32
<b>TOTAL</b>	<b>168,486.44</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)	3,569.63
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	1,189.88
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>188,245.94</b>

  
**Pablo Martín Becerra Guerrero**  
INGENIERO AGRÍCOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500



Firmado  
digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500

Dirección de  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L = 819 m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.				
1.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	dia				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
1.05	FLETE TERRESTRE					
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb				

## 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										
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 24/08/2023

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

  
Pablo Martín Becerra Guerrero  
INGENIERO AGRICOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500



Firmado  
digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500

Dirección de  
Administrativa Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS  
 Lugar Sector: Soloco Distrito: Soloco Provincia: Chachapoyas Departamento: Amazonas  
 Fecha 24/08/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L = 819 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,018.24</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	89.18	1,337.70
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,680.54	1,680.54
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>41,706.22</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,175.59	16,351.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	6,200.40	6,200.40
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.82	1,722.03	1,410.34
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.00	2,534.90	17,744.30
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>70,763.14</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,586.40	5.89	27,013.90
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,274.36	8.29	43,749.24
<b>1.04</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>3,500.00</b>
01.04.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,500.00	3,500.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>118,987.60</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					11,898.76
UTILIDAD (10%CD)					11,898.76
<b>SUB TOTAL</b>					<b>142,785.12</b>
IGV (18%)					25,701.32
<b>TOTAL</b>					<b>168,486.44</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					3,569.63
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					1,189.88
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>188,245.94</b>

  
**Pablo Martín Becerra Guerrero**  
 INGENIERO AGRICOLA  
 CIR.152238

Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referencial

  
 Firmado digitalmente por GONZALES  
 MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B.  
 Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500  
 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

  
 Firmado digitalmente por  
 BURGOS MORALES  
 Luis Orlando FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 conformidad  
 Fecha: 2023/09/11  
 17:44:17-0500  
 Profesional Designado  
 Por La AAA

  
 Firmado digitalmente por  
 PAJARES VIGO Edwin  
 Rogger FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 conformidad  
 Fecha: 2023/09/11  
 17:44:17-0500  
 Profesional Designado  
 Por La AAA





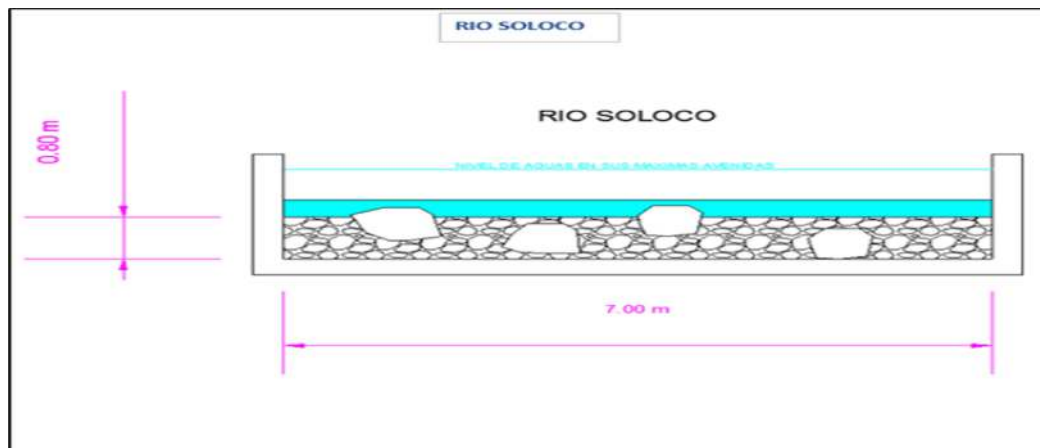
### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION

Ubicación: Sector: Soloco Distrito: Soloco Provincia: Chachapoyas Departamento: Amazonas

Fecha : 24/08/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L = 819 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	1.00			1.00	1.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	0.82			0.82	0.82
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	dia	1.00	10.00			10.00	10.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	819.0	7.00	0.80	4,586.40	4,586.40
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00			1.15	5,274.36	5,274.36
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

*Pablo Martín Becerra Guerrero*  
Pablo Martín Becerra Guerrero  
INGENIERO AGRICOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500



Firmado  
digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS

**SubPresupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS

**Fecha:** 24/08/2023

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		89.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44	
						26.13	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.2500	7.27	1.82	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0.8000	6.90	5.52	
0231010001	MADERA TORNILLO p2			6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0.7500	17.24	12.93	
						62.27	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	26.13	0.78	
						0.78	
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,680.54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60	
						506.80	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			2.0000	7.27	14.54	
0207030001	HORMIGON m3			0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1.2000	29.00	34.80	
0231010001	MADERA TORNILLO p2			70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO und			1.0000	600.00	600.00	
						1,158.54	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	506.80	15.20	
						15.20	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,175.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	18.60	892.80	
						892.80	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	892.80	26.78	
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tr hm		0.7500	6.0000	381.36	2,288.16	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	331.19	4,967.85	
						7,282.79	

  
Pablo Martín Becerra Guerrero  
INGENIERO AGRICOLA  
CIR.152238

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

  
Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/08/22 20:15:24-0500  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente por BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500  
Por La AAA

  
Firmado digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO			
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		6,200.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	20.57	205.70
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	18.60	186.00
						391.70
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	580.87	5,808.70
						5,808.70

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km			1,722.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	26.15	41.84	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	18.60	148.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	26.42	422.72	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	20.57	164.56	
						777.92	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	59.66	20.88	
						428.93	
Equipos							
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	18.92	302.72	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	777.92	23.34	
						515.18	

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,534.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	20.57	82.28
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	18.60	372.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	26.42	1,056.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	20.57	205.70
						1,716.78
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	59.66	14.92
						307.42
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,716.78	51.50
						510.70

  
Pablo Martín Becerra Guerrero  
INGENIERO AGRICOLA  
CIP,152238

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

  
Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/11 15:24:0500  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente por BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17:0500  
Profesional designado  
Por La AAA

  
Firmado digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		5.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	26.15	0.25
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	18.60	0.17
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	580.87	5.46
						5.47
Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
Rendimiento	m3/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.29
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	18.60	0.10
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0005	20.57	0.01
						0.11
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 -2	hm	1.0000	0.0053	283.66	1.50
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0213	313.26	6.67
						8.19
Partida	05.01 FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA	EQ.		Costo unitario directo por : glb		3,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	3,500.00	3,500.00

  
Pablo Martín Becerra Guerrero  
INGENIERO AGRICOLA  
CIP.152238

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

  
Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/11 15:24:0500  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente por BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17:0500  
Por La AAA

  
Firmado digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Administrativa Del Agua

## RELACION DE INSUMOS

## LIMPIEZA, DESCOLMATACION

Sector: Soloco Distrito: Soloco Provincia: Chachapoyas Departamento: Amazonas

## MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	58.4242	26.15	1,527.79
0101010004	OFICIAL	hh	58.6372	20.57	1,206.17
0101010005	PEON	hh	405.6269	18.60	7,544.66
0101030000	TOPOGRAFO	hh	413.1200	26.42	10,914.63
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	106.5600	20.57	2,191.94
					<b>23,385.19</b>

## MATERIALES

0203020003	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	3,500.00	3,500.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4100	22.30	9.14
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" a 4"	kg	5.7500	7.27	41.80
0204180011	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.1520	29.00	120.41
02130300010004	YESO BOLSA 25 kg	bol	32.4600	20.00	649.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	541.0000	4.65	2,515.65
02310500010007	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.7870	59.66	166.27
02901700010017	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
					<b>9,018.42</b>

## EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	3.2800	17.36	56.94
0301000015	JALONES	dia	6.5600	14.96	98.14
0301000020	NIVEL TOPOGRAFICO	he	400.0000	11.48	4,592.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.1200	18.92	248.23
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			689.90
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	27.9541	283.66	7,929.46
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	53.1122	580.87	30,851.28
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	112.3439	313.26	35,192.85
0301220012	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	30.0000	331.19	9,935.70
0301220014	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	381.36	4,576.32
					<b>94,170.82</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>126,574.43</b>

Fecha :

09/08/2023 10:42:33 PM

  
**Pablo Martín Becerra Guerrero**  
 INGENIERO AGRICOLA  
 CIR.152238



Firmado digitalmente por GONZALES  
 MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B.  
 Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500



Firmado  
 digitalmente por  
 BURGOS MORALES  
 Luis Orlando FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 conformidad  
 Fecha: 2023/09/11  
 17:44:17-0500



Firmado  
 digitalmente por  
 PAJARES VIGO Edwin  
 Rogger FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO  
Ubicación Sector: Soloco Distrito: Soloco Provincia: Chachapoyas Departamento: Amazonas  
Fecha 24/08/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L = 819 m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.				
1.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	día				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
1.05	FLETE TERRESTRE					
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb				

  
Pablo Martín Becerra Guerrero  
INGENIERO AGRÍCOLA  
CIP.152238

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES  
MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B.  
Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
BURGOS MORALES  
JOS Orlando FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Fecha: 2023/09/11  
17:44:17-0500



Firmado  
digitalmente por  
PAJARES VIGO Edwin  
Roger FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
conformidad  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>11.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

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

  
**Pablo Martín Becerra Guerrero**  
 INGENIERO AGRÍCOLA  
 CIR.152238

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

  
 Firmado digitalmente por GONZALES MUNOZ Segundo FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B.  
 Fecha: 2023/09/02 20:15:24-0500  
 Administrador de La Administración Local Del Agua

  
 Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de conformidad  
 Fecha: 2023/09/11 17:44:17-0500  
 Profesional Designado Por La AAA

  
 Firmado digitalmente por PAJARES VIGO Edwin Rogger FAU 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de conformidad  
 Administrativa Del Agua