

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

1. UBICACIÓN:

AAA UCAYALI ALA PERENE Fecha 22/05/2023

1.1. Ubicación política

Departamento JUNIN Provincia CHANCHAMAYO Distrito SAN LUIS DE SHUARO Sector PUENTE PAUCARTAMBO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA PERENE Cuerpo de agua RIO PAUCARTAMBO

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 1	8,801,797.00	468,326.00	18S	8,801,742.00	467,904.00	18S		

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Geología

De acuerdo a estudio geológico regional de la Cuenca Ene, realizado por Chacaltana et al. (2011), así como las observaciones de campo, en el área evaluada se tienen formaciones geológicas que van desde el Ordovícico al Jurásico Inferior, finalizando en depósitos Cuaternarios. Se muestra la columna estratigráfica regional del área evaluada.

El distrito de San Luis de Shuaro durante los meses de diciembre a enero 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 Luis de Shuaro. Para este caso, la causa principal de ocurrencia fue la inundación erosión fluvial y deslizamientos de lodo y barro.

Su suelo está constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Paucartambo en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Paucartambo es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	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 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 Eric Edilberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Fecha: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### 2.3. Hidrología

El río Paucartambo tiene su origen en el flanco oriental del Nudo de Pasco, debido a los deshielos de la Cordillera de Huachón, en Pasco y nace de la confluencia de los ríos Huachon y el río Tingo Esquina. El río Paucartambo tiene una longitud aproximada de 86 km, sus aguas llegan hasta la confluencia con el río Chanchamayo y forman el río Perene, el cual constituye el río principal de la cuenca Perene.

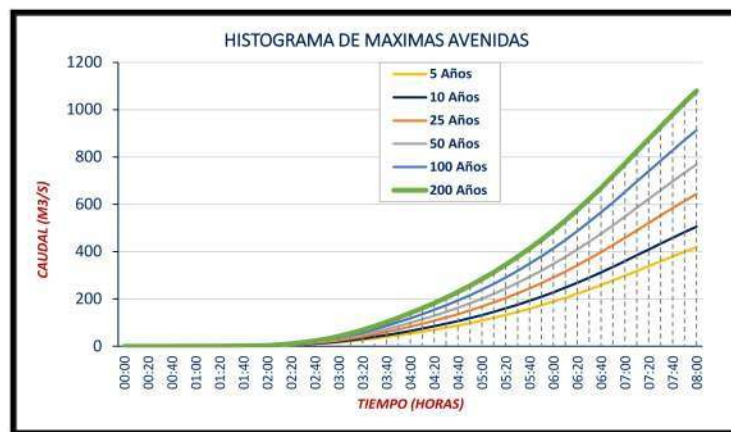
Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en el Río Paucartambo varía considerablemente durante el año.

El Río Paucartambo es de régimen irregular y torrentoso, el régimen hídrico de la cuenca del río Paucartambo se divide en dos Periodos:

- La temporada más mojada dura 5,1 meses, de 01 de noviembre a 04 de abril, con una probabilidad de más del 20 % de que cierto día será un día mojado.

- La probabilidad máxima de un día mojado es del 39 % el 25 de febrero. La temporada más seca dura 6,9 meses, del 04 de abril al 01 de noviembre. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 23 de julio

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal Paucartambo a la altura del centro poblado de Puente Paucartambo del Distrito de San Luis de Shuaro el posteriormente desemboca en la unión del río Chanchamayo para formar el río Perene



### 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
88	32	Material Noble y Madera			-	-	1	PUENTE PAUCARTAMBO
							2	Locales Comunales
							3	CARRETERA AL SECTOR RAYMONDI

En la zona intervenida del río Paucartambo, 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)
-	-	-	-	-	-	Defensa Ribereña			
-	-	-	-	-	-	Puentes	Puente Paucartambo	1	75.00
-	-	-	-	-	-	Carreteras	Red Vial, San Luis de Shuaro - Oxapampa	1	72.00
-	-	-	-	-	-		Red Vial Hacia Raymondi	1	112.58
-	-	-	-	-	-		Red Vial, San Luis de Shuaro - Villa Rica	1	490.2
-	-	-	-	-	-	Redes Eléctricas	Local	1	425.00
-	-	-	-	-	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	330.00

### 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		
100	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	N° de cabezas			BOCATOM AS (Und)	GAVIONES (Km)	ENOCADO (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIA S (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)
-	-	-	-	0.43	0.33	-	0.00	0.00	-	-	0.07	0.67	1 = 75.00 m	

### 4. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.-Estructural

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

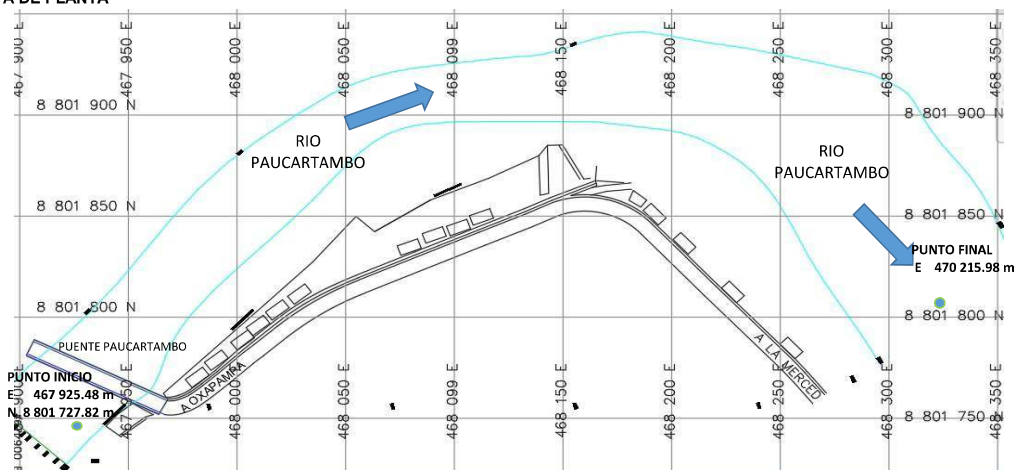
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Paucartambo en una longitud de 550.00 m.

#### 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





## 5.2.-VISTA DE PERFIL

ANCHO DE RIO VARIABLE 32.00 M - 70.00 M  
 ALTURA DE CORTE VARIABLE H - 0.45 M - 1.05 M



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



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 Rene FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
 por ALIAGA  
 ROMAYNA  
 Eric  
 Edilberto  
 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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO PAUCARTAMBO , EN EL SECTOR DE PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO- JUNIN

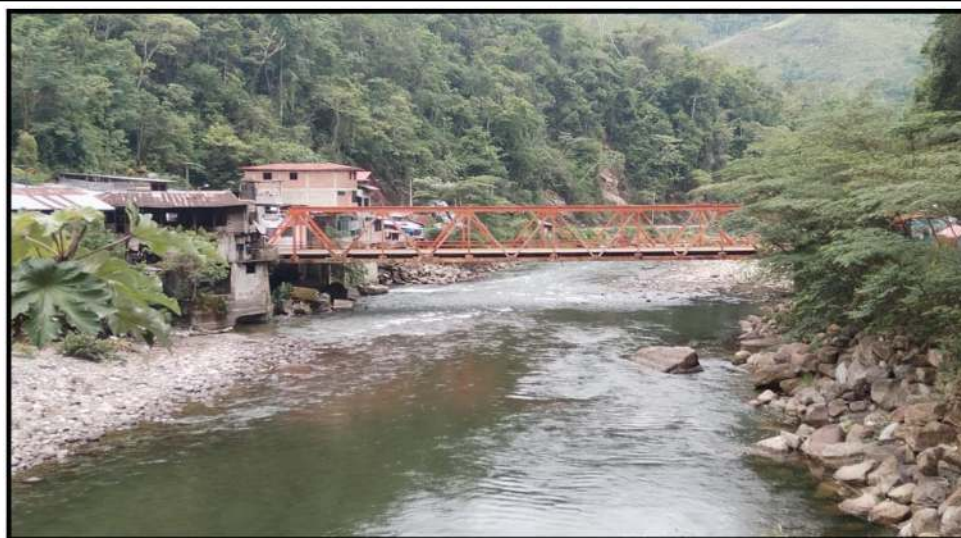


FIGURA N°02: DAÑOS DE EROSION Y SOCAVACION A LOS CIMENTOS DEL PUENTE PAUCARTAMBO DEBIDO AL INCREMENTO DEL CAUDAL Y VELOCIDAD EN TEMPORADA DE LLUVIAS DEBIDO A LOS CAMBIOS DE DIRECCION OCASIONAO POR LA SEDIMENTACION DE MATERIAL GRANULAR MEDIANO E GRANDE



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 Eric Edilberto 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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





FIGURA N°03: PELIGROS DE DESLIZAMIENTO Y DESPLOME DE LA CARRETERA HACIA EL SECTOR DE RAYMONDI DEBIDO A LA EROSION Y SOCAVACION DEL RIO POR LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE LOS MATERIALES SEDIMENTADOS TRAJIDOS EN LOS AUMENTOS DEL CAUDAL

#### 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN</b>				
<b>01.01.</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>9,834.60</b>
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.	1.00	1515.60	1,515.60
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	5964.51	5,964.51
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.400	5886.24	2,354.49
<b>01.02.</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>2,332.55</b>
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.550	2120.50	1,166.28
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.550	2120.50	1,166.28
<b>01.03.</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>574,494.97</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLATACION EN CAUCE	m3	32205.27	2.92	94,124.99
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	5555.41	3.41	18,927.28
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	31480.65	14.66	461,442.70

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>586,662.12</b>
GASTOS GENERALES (7%CD)	41,066.35
UTILIDAD (8%CD)	46,932.97
<b>SUB TOTAL</b>	<b>674,661.44</b>
IGV (18%)	121,439.06
<b>TOTAL</b>	<b>796,100.49</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	29,333.11
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	11,733.24
FICHA DEFINITIVA	12,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>849,166.84</b>



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  
Eric  
Edilberto  
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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION, L = 550.00 m EN EL RIO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA									
01.01.	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb								
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km								
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION EN CAUCE	m3								
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3								
01.03.03	ELIMINACION 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	FORMULACION DE FICHA DEFINITIVA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
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 referencial



Firmado digitalmente  
 por ARAUJO GUILLEN  
 Litman Rene FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
 por ALIAGA  
 ROMAYNA  
 Eric  
 Edilberto  
 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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad :** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Lugar :** PUENTE PAUCARTAMBO - DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO JUNIN

**Fecha :** 22/05/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN</b>				
<b>01.01.</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>9,834.60</b>
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.	1.00	1515.60	1,515.60
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	5964.51	5,964.51
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.400	5886.24	2,354.49
<b>01.02.</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>2,332.55</b>
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.550	2120.50	1,166.28
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.550	2120.50	1,166.28
<b>01.03.</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>574,494.97</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLATACION EN CAUCE	m3	32205.27	2.92	94,124.99
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	5555.41	3.41	18,927.28
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	31480.65	14.66	461,442.70

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>586,662.12</b>
GASTOS GENERALES (7%CD)	41,066.35
UTILIDAD (8%CD)	46,932.97
<b>SUB TOTAL</b>	<b>674,661.44</b>
IGV (18%)	121,439.06
<b>TOTAL</b>	<b>796,100.49</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	29,333.11
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	11,733.24
FICHA DEFINITIVA	12,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>849,166.84</b>

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FI 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 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  
Edilberto  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
V B

Director de la  
Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente por  
OSORIO VALENCIA Alberto  
Domingo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V B  
Fecha: 2023/08/02 11:06:37-0500

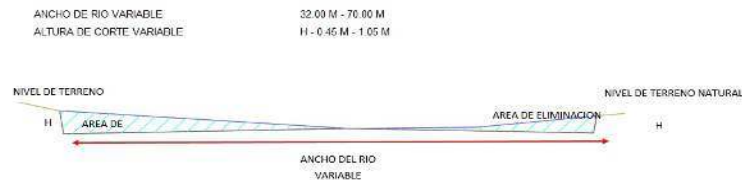
Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha : 17/04/2023**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Area	Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura			
1.00									
01.01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00					1.00	1.00
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00	0.40				0.40	0.40
01.02.	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	0.55				0.55	0.55
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	0.55				0.55	0.55
01.03.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOMLATAION EN CAUCE	m3	1.00						32,205.27
				DISTANCIA				32,205.27	
	0+000.00			10.00			38.34	383.44	
	0+020.00			20.00			44.44	888.80	
	0+040.00			20.00			47.85	957.06	
	0+060.00			20.00			31.61	632.17	
	0+080.00			20.00			22.24	444.76	
	0+100.00			20.00			60.23	1,204.68	
	0+120.00			20.00			58.74	1,174.86	
	0+140.00			20.00			61.25	1,224.90	
	0+160.00			20.00			58.86	1,177.25	
	0+180.00			20.00			62.99	1,259.83	
	0+200.00			20.00			68.68	1,373.56	
	0+220.00			20.00			67.82	1,356.31	
	0+240.00			20.00			72.22	1,444.44	
	0+260.00			20.00			71.65	1,432.94	
	0+280.00			20.00			75.04	1,500.84	
	0+300.00			20.00			70.19	1,403.71	
	0+320.00			20.00			30.07	601.30	
	0+340.00			20.00			47.47	949.32	
	0+360.00			20.00			33.03	660.69	
	0+380.00			20.00			33.76	675.16	
	0+400.00			20.00			32.14	642.83	
	0+420.00			20.00			21.24	424.82	
	0+440.00			20.00			37.08	741.54	
	0+460.00			20.00			96.93	1,938.57	
	0+480.00			20.00			94.45	1,888.98	
	0+500.00			20.00			89.69	1,793.89	
	0+520.00			20.00			92.49	1,849.72	
	0+540.00			20.00			89.31	1,786.16	
	0+550.00			15.00			78.54	392.72	
01.03.02	ARRIMADO DE MATERIAL	m3	1.00						5,555.41
				VOL.	FAC. ESP.				
				4,830.79	1.15			5,555.41	
01.03.03	ELIMINAICON DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5 KM	m3	1.00						31,480.65
				VOL.	FAC. ESP.				
				27,374.48	1.15			31,480.65	



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



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Lugar :** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha:** : 22/05/2023

Partida	<b>01.01.01</b>	<b>CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m</b>					
Rendimiento	<b>Und./DIA</b>	MO. 1.00	EQ. 1.00	tario directo por : Und.			<b>1,515.60</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OPERARIO	hh	0.50	4.00	18.45	73.80
	PEON	hh	2.00	8.00	14.50	116.00
						<b>189.80</b>
<b>Materiales</b>						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	29.00	30.45
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	80.00	38.40
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.50	7.10	3.55
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	950.00	950.00
	MADERA TORNILLO	p2		40.00	7.30	292.00
						<b>1314.40</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	380.00	11.40
						<b>11.40</b>

Partida	<b>01.02.01</b>	<b>MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	MO. 1.000	EQ. 1.000	unitario directo por :		glb	<b>5,964.51</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.45	3.60	15.50	55.80
	PEON	hh	0.45	3.60	14.50	52.20
						<b>108.00</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	120.86	3.63
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 300 HP 8 ton	hm	1.000	6.00	381.36	2,288.16
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	1.000	12.00	297.06	3,564.72
						<b>5,856.51</b>

Partida	<b>01.02.02</b>	<b>HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO</b>					
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	MO. 1.60	EQ. 1.60	itario directo por : km		km	<b>5,886.24</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
	OPERARIO	hh	0.50	4.00	18.45	73.80
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.50	15.50	7.75
						<b>81.55</b>
<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	81.55	2.45
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	8.00	530.73	4,245.84
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.00	8.00	194.55	1,556.40
						<b>5,804.69</b>



Firmado digitalmente  
por REA TEGUI 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  
Eric  
Domingo 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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Partida	01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Unitario directo por :		km	2,120.50
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	16.50	16.50	
	OFICIAL	hh	1.000	8.00	16.50	132.00	
	PEON	hh	2.000	16.00	14.50	232.00	
	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	11.25	11.25	
						391.75	
	Materiales						
	YESO BOLSA DE 18 Kg	bls		10.00	19.80	198.00	
	CORDEL	rl		10.00	8.00	80.00	
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	und.		12.00	42.60	511.20	
	ESTACA DE MADERA	und.		100.00	5.80	580.00	
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		2.50	48.50	121.25	
						1,490.45	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	366.98	11.01	
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.850	6.80	10.19	69.29	
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.00	19.75	158.00	
						238.30	

Partida	01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Unitario directo por :		km	2,120.50
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	16.50	16.50	
	OFICIAL	hh	1.000	8.00	16.50	132.00	
	PEON	hh	2.000	16.00	14.50	232.00	
	AYUDANTE DE TOPOGRAFO	hh	1.000	8.00	11.25	11.25	
						391.75	
	Materiales						
	YESO BOLSA DE 18 Kg	bls		10.00	19.80	198.00	
	CORDEL	rl		10.00	8.00	80.00	
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		12.00	42.60	511.20	
	ESTACA DE MADERA	und.		100.00	5.80	580.00	
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		2.50	48.50	121.25	
						1,490.45	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	366.98	11.01	
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.850	6.80	10.19	69.29	
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	8.00	19.75	158.00	
						238.30	

Partida	01.03.02		LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA		MO. 1410.00	EQ. 1410.00	Unitario directo por :		m3	2.923
Codigo	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
	OPERARIO			hh	1.00	0.01	18.45	0.10
	OFICIAL (CONTROLADOR)			hh	1.00	0.01	15.50	0.09
								0.19
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES			%M.O		3.00	0.19	0.01
	AVANZADORA SOBRE ORUGAS 395 HP			hm	1.00	0.01	480.15	2.72
								2.923



Firmado digitalmente por Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por RAFAEL GUILLE FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



Partida	<b>01.03.03</b>	<b>ARRIMADO DE MATERIAL</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	unitario directo por :	m3	<b>3.41</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	0.007	15.50	0.10
	PEON	hh	1.00	0.007	14.50	0.10
						<b>0.20</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.20	0.006
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 385 HP, 3.5 d3	hm	1.00	0.007	480.15	3.20
						<b>3.21</b>

Partida	<b>01.03.06</b>	<b>ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, D=1.5KM</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 1300.00	EQ. 1300.00	unitario directo por :	m3	<b>14.66</b>

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.000	0.0123	15.50	0.19
	PEON	hh	2.000	0.0123	14.50	0.18
						<b>0.37</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	48.40	1.45
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	2.000	0.0123	350.20	8.62
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0123	342.80	4.22
						<b>14.29</b>

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  
Lizman Renee FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente  
por ALIAGA  
ROMAYNA  
Eric  
Edilberto 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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

**ACTIVIDAD:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE  
PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO  
DE JUNIN

**FECHA** : 22/05/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$/)	PARCIAL (\$/)
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>19,913.24</b>
OPERARIO	hh	188.32	18.45	3,474.59
OFICIAL	hh	8.80	16.50	145.20
PEON	hh	453.69	14.50	6,578.51
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	611.02	15.50	9,470.73
TOPOGRAFO	hh	8.80	16.50	145.20
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	8.80	11.25	99.00
<b>MATERIALES</b>				<b>2,953.90</b>
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1.05	29.00	30.45
HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3	0.48	80.00	38.40
ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	var.	13.20	42.60	562.32
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	Kg	0.50	7.10	3.55
BANNER SEGÚN DISEÑO	Und.	1.00	950.00	950.00
MADERA TORNILLO	p2	40.00	7.30	292.00
YESO BOLSA DE 18 Kg	bls	11.00	19.80	217.80
CORDEL	rl	11.00	8.00	88.00
ESTACA DE MADERA	Und.	110.00	5.80	638.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	Gln	2.75	48.50	133.38
<b>EQUIPOS</b>				<b>563,794.99</b>
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			45,743.79
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm	6.00	381.36	2,288.16
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	12.00	297.06	3,564.72
CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	774.91	350.20	271,372.89
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	3.20	194.55	622.56
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3.20	530.73	1,698.34
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	219.76	480.15	105,518.24
NIVEL DE INGENIEROS	he	7.48	10.19	76.22
ESTACION TOTAL	he	8.80	19.75	173.80
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	387.21	342.80	132,736.27
<b>TOTAL (\$/)</b>				<b>586,662.12</b>

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



Firmado digitalmente  
por REAGUI 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  
Lizman Rene FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por ALIAGA  
ROMAYNA  
Eric  
Edilberto 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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Ubicación** : PUENTE PAUCARTAMBO - DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO - PROVINCIA DE CHANCHAMAYO - DEPARTAMENTO JUNIN

**Fecha** : 22/05/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 550.00 m EN EL RÍO PAUCARTAMBO, SECTOR PUENTE PAUCARTAMBO, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO PROVINCIA</b>									
<b>01.01.</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
<b>01.01.01</b>	CARTEL DE OBRA DE 3.60*4.80M	Und.								
<b>01.01.02</b>	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb								
<b>01.01.03</b>	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km								
<b>01.02.</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
<b>01.02.01</b>	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
<b>01.02.02</b>	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
<b>01.03.</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
<b>01.03.01</b>	LIMPIEZA Y DESCOMLATACION EN CAUCE	m3								
<b>01.03.02</b>	ARRIMADO DE MATERIAL	m3								
<b>01.03.03</b>	ELIMINAICON 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  
 Litman Renee FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
 por ALIAGA  
 ROMAYNA  
 Eric  
 Edilberto  
 FAU  
 20520711865  
 hard  
 Motivo: Doy

Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado digitalmente por  
 OSORIO VALENCIA Alberto  
 Domingo FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B  
 Fecha: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 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>12.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>2.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	2	6.0

Nota: El tiempo a la actividad 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 referencial



Firmado digitalmente  
por ARAUJO GUILLEN  
Lizman Renee FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por ALIAGA  
ROMAYNA  
Eric  
Edilberto  
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: 2023/08/02 11:06:37-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua