



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANÉ, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-MC-PREV N° 0123-2026-ANA-AAA.TIT-ALA.HU

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SUCHES, SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

1. UBICACIÓN:

AAA TITICACA ALA HUANCANE Fecha 26/02/2026

1.1. Ubicación política

Departamento PUNO Provincia HUANCANÉ Distrito COJATA Sector CENTRO POBLADO SUCHES

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA SUCHES Cuerpo de agua RIO SUCHES

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	475,348.00	8,326,946.00	19L	477,102.00	8,325,735.00	19L	DERECHA	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

Su suelo esta 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 Suches en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la cuenca Suches UH-0172 es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Suches por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en la ribera, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro de la cuenca, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc. La geomorfología del río Suches presenta una dinámica activa que otorgan al cauce de la quebrada condiciones para las inundaciones. El 05 de marzo de 2025, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Suches, generando que se desborde a la altura del sector del Centro Poblado de Río Suchis, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas 100 habitantes damnificadas, 03 viviendas, 49.6 hectáreas de áreas agrícolas como pastos naturales, caminos vecinales, etc.

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

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

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Suches. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar el cauce del río acumulando material y la afectación directa de la estructura y daño a las riberas naturales y artificiales.

Erosión Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Suches. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.



Firmado digitalmente por MAMANI ARIZAPANA Vladimir Guzman FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MAMANI VIZCARRA Sonia Alejandra FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

#### Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2025, trayendo considerables daños a los habitantes del Centro poblado de Suchis que se encuentra ubicado a riberas del río Suches, inundación que causó pérdida de bienes materiales y desaparición de terrenos agrícolas en producción.

En los años 2023-2024 y en el presente año hubo desbordes tanto en el margen derecho, afectando a viviendas, vías de comunicación vecinal y áreas de cultivos.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada Calachaca en épocas de avenidas.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

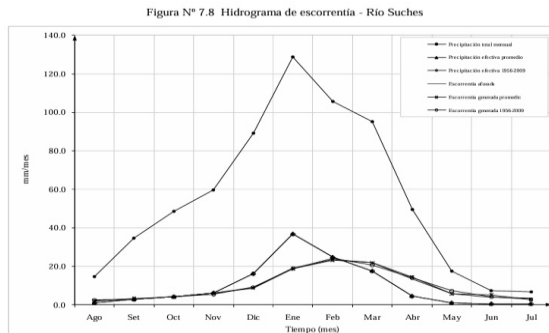
el río Suches tiene su origen en la parte alta de la cuenca del río Suches se denota por ser un río en tramos de binacional. Es alimentado por varios afluentes, provenientes de la cabecera de cuenca, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial de la zona. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 284 kilómetros aproximadamente, presentando una pendiente promedio de 2%.

El río Suches es de régimen irregular y torrentoso, el régimen hídrico de la cuenca Suches UH-0172 se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Abril).

- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Mayo – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río Suches. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca similar para los periodos de retorno de 10, 25 y 50 años son 480 y 495 m³/s respectivamente.



#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	100	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	25	Viviendas	de material rustico
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	49.6	Ha.	pastos naturales
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

##### 3.1.- Actividades

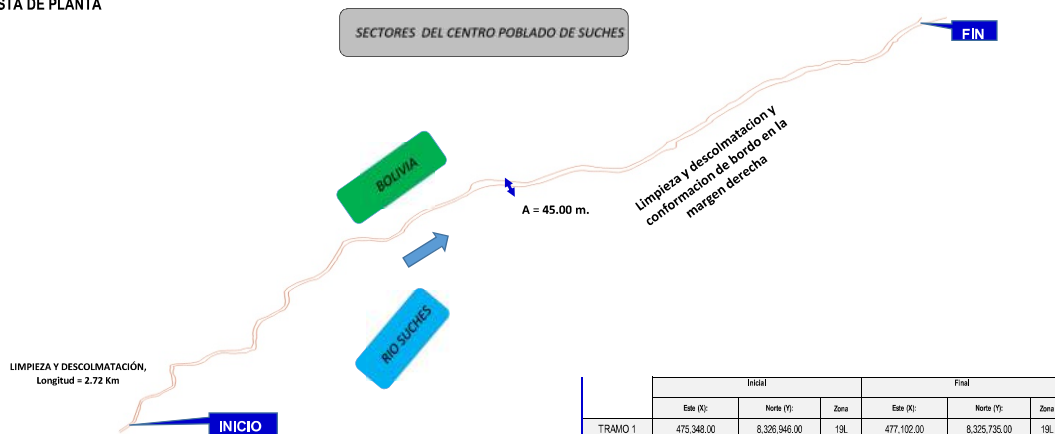
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.72	2720.00 m de Limpieza y descolmatacion del cauce de la RIO SUCHES en un ancho de 45 m y una alturad e corte de 0.60 m	El ancho para la descolmatacion se considera solo de 45 metros de ancho que se requiere, el ancho total es de 90 metros lo que comparte con el pais de Bolivia.
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	2.72	2720.00 m de Conformacion de bordo con material propio en la margen derecha del RIO SUCHES	La conformacion de bordo con material propio solo se considera el margen derecho por ser un rio binacional.
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	20,196.00	Eliminacion de material excedente	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

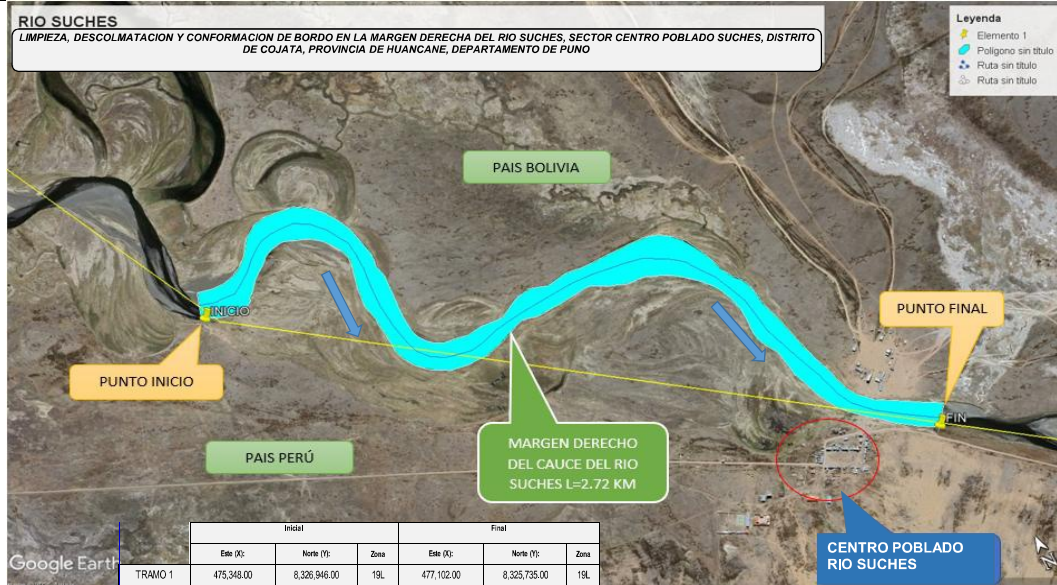
##### VISTA DE PERFIL



## VISTA DE PLANTA



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FIGURA N°01:** TRAMO CRÍTICO EN EL RIO SUCHES MARGEN DERECHA YA QUE SE TIENE QUE REQUIERE DE ENCIMADO POR EL DESBORDE CONSTANTE QUE SE PRODUCE EN ESTE TRAMO DEL CENTRO POBLADO DE SUCHES, DISTRITO DE COJATA



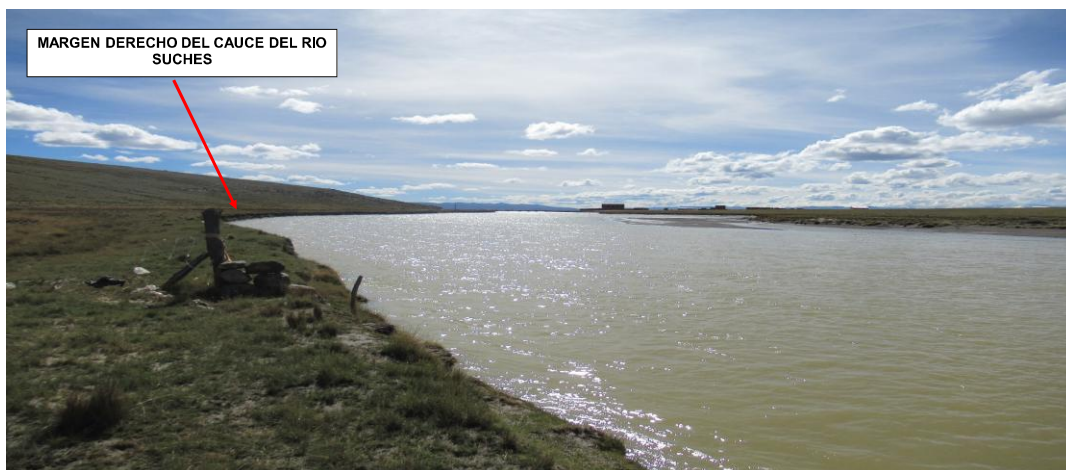


FIGURA N°02: SE APRECIA QUE EL RIO SE ENCUENTRA CARGADO POR LAS ALTAS PRECIPITACIONES PRODUCIDAS EN LAS ZONAS ALTAS DE LA CUENCA.



FIGURA N°03: SE APRECIA LAS ZONAS INUNDABLES QUE SE PRODUCIERON POR EL DESBORDE DEL CAUCE DEL RIO SUCHES.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA L=2,720.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>31,559.05</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	0.00	8,009.80	-
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	160.00	6.25	1,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.72	1,904.02	5,178.93
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.72	2,908.61	7,911.42
2.06	DESVIO DEL RIO	M	60.00	21.03	1,261.80
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,272,457.48</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	73,440.00	7.59	557,409.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	55,080.00	7.93	436,784.40
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	11,968.00	3.22	38,536.96
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	20,196.00	11.87	239,726.52
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,308,665.97</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					104,693.28
UTILIDAD (5%CD)					65,433.30
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,478,792.55</b>
IGV (18%)					266,182.66
<b>TOTAL</b>					<b>1,744,975.21</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					39,259.98
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,794,235.19</b>

SON: UN MILLON SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO CON 19/100 SOLES

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 2				MES 3			
				I	II	■	IV	I	II	■	IV	I	■	■	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA L=2,720.00 m														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1	■											
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2	■											
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	■											
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	■											
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	5	■											
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	14												
01.02.06	DESVIO DEL RIO	m	1	■											
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	86												
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	68												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	10												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	17												



Firmado digitalmente por  
 MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
 Guzman FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
 VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha:

26/02/2026

**NOTA :** \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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



Firmado digitalmente por  
 MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
 Guzman FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
 VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SUCHES, SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Lugar:** CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Fecha :** 26/02/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA L=2,720.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>31,559.05</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	0.00	8,009.80	-
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	160.00	6.25	1,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.72	1,904.02	5,178.93
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.72	2,908.61	7,911.42
2.06	DESUDIO DEL RIO	M	60.00	21.03	1,261.80
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,272,457.48</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	73,440.00	7.59	557,409.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	55,080.00	7.93	436,784.40
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	11,968.00	3.22	38,536.96
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	20,196.00	11.87	239,726.52
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,308,665.97</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					104,693.28
UTILIDAD (5%CD)					65,433.30
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,478,792.55</b>
IGV (18%)					266,182.66
<b>TOTAL</b>					<b>1,744,975.21</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					39,259.98
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,794,235.19</b>

SON: UN MILLON SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO CON 19/100 SOLES

**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  
MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
Guzman FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

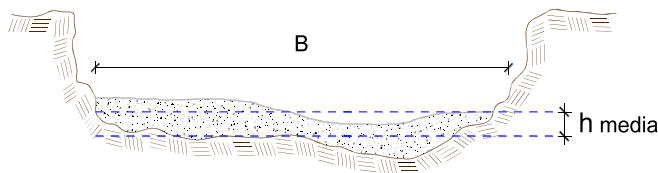
**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SUCHES, SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Ubicación:** CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Fecha :** 26/02/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA L=2,720.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	1.00	-			-	-
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	10.00	4.00	4.00	160.00	160.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				2.72	2.72
	Descolmatacion			2,720.00				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	2,720.00			2.72	2.72
	Descolmatacion			2,720.00				
2.06	DESVIO DEL RIO	M	1.00	60.00	1.00		60.00	60.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,720.0	45.00	0.60	73,440.00	73,440.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,720.0	6.75	3.00	55,080.00	55,080.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	2,720.0	4.40		11,968.00	11,968.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		20,196.00	20,196.00

### DIMENSIONES DE



h media = 0.60 m  
B = 45.0 m

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



Firmado digitalmente por  
MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
Guzman FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SUCHES, SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Lugar:** CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Fecha :** 26/02/2026

Partida	<b>01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>95.60</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						<b>28.87</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L	kg		0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						<b>65.86</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						<b>0.87</b>
Partida	<b>01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,781.44</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						<b>560.16</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L	kg		2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						<b>1,204.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						<b>16.80</b>



Firmado digitalmente por  
MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
Guzman FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Partida	<b>02.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		<b>8,103.45</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						<b>985.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						<b>7,117.53</b>
Partida	<b>02.02</b>	<b>MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		<b>8,009.80</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						<b>432.20</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						<b>7,577.60</b>
Partida	<b>02.03</b>	<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>6.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
						<b>6.07</b>
Partida	<b>02.04</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		<b>1,904.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						<b>873.34</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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	60.17	21.06



Firmado digitalmente por  
MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
Guzman FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento



Firmado digitalmente por MAMANI  
VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****422.88****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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						<b>607.80</b>

 Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

 Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,908.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						<b>1,931.52</b>
<b>Materiales</b>						
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	60.17	15.04
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						<b>669.55</b>

 Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

 Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						<b>2.03</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						<b>19.00</b>


 Firmado digitalmente por  
 MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
 Guzman FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial

 Firmado digitalmente por MAMANI  
 VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						<b>7.13</b>
Partida	<b>03.03</b>	<b>CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.93</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						<b>7.51</b>
Partida	<b>03.07</b>	<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>3.22</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 2t	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						<b>2.80</b>
Partida	<b>03.09</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>11.87</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						<b>11.71</b>



Firmado digitalmente por  
MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
Guzman FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SUCHES, SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Lugar:** CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

**Fecha :** 26/02/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	716.1880	28.94	20,726.48
0101010004	OFICIAL	hh	112.9276	22.68	2,561.20
0101010005	PEON	hh	1,761.9338	20.54	36,190.12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	593.0826	22.68	13,451.11
0101030000	TOPOGRAFO	hh	152.3198	30.08	4,581.78
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	48.9603	22.68	1,110.42
					<b>78,621.11</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.3600	27.47	37.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10.9920	26.55	291.84
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	16.3200	20.00	326.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	272.0000	4.65	1,264.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.6320	60.17	98.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>5,166.95</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	10.8800	17.36	188.88
0301000015	JALONES	día	21.7600	14.96	325.53
0301000022	ESTACION TOTAL	he	43.5200	24.53	1,067.55
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	108.8000	15.29	1,663.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			583.03
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	108.2506	320.60	34,705.14
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	89.2976	417.13	37,248.71
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,274.7608	757.76	965,962.74
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	431.3866	358.17	154,509.74
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>1,210,430.77</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,294,218.83</b>



Firmado digitalmente por  
MAMANI ARIZAPANA Vladimir  
Guzman FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



C R O N O G R A M A

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SUCHES, SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

UBICACIÓN CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 26/02/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 2				MES 3			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA L=2,720.00 m														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2												
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	V/e	5												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	14												
01.02.06	DESIVIO DEL RIO	m	1												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	86												
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	68												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	10												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	17												



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SUCHES, SECTOR CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

LUGAR

CENTRO POBLADO SUCHES, DISTRITO DE COJATA, PROVINCIA DE HUANCANE, DEPARTAMENTO DE PUNO

FECHA

26/02/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				



Firmado digitalmente por  
MAMANI VIZCARRA Sonia Alejandra  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MAMANI  
VIZCARRA Sonia Alejandra FAU  
2052071385 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua