



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN LOS SECTORES , ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

FTR-MC-PREV N° 0129-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA BARRANCA Fecha 21/03/2025

1.1. Ubicación política

Departamento ANCASH Provincia OCROS Distrito COCHAS Sector ARAYA CHICA - COCHAS

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA PATIVILCA Cuerpo de agua RIO PATIVILCA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 13	8,820,455.00	218,777.00	18L	8,820,327.00	218,504.00	18L	AMBAS	Araya Chica
TRAMO 14	8,822,628.00	223,455.00	18L	8,822,599.00	223,197.00	18L	DERECHA	Cochas

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. NIVEL DE PELIGRO


Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLÓGIA

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 Pativilca en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la cuenca baja del río Pativilca 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 Pativilca por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

Gravoso	75%	Arenas	20%	Limo y arcillas	5%
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.


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.I.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


Firmado
y
digitado
por
JUAN
ACUNA
LUPAC
ACUNA
LUPAC
205207
11865
hard
Motivo:
Doy V
B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Pativilca. 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.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

Inundaciones:

El río Pativilca presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, desbordes, que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. durante el mes marzo del 2023, en medio de la emergencia por el ocasionado por el Ciclón Yaku en Perú

se presentaron constantes precipitaciones pluviales, se incrementó el caudal del río Pativilca generando desbordes en diferentes sectores, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas áreas agrícolas, infraestructura hidráulica, caminos vecinales, etc

2.4.- HIDROLOGÍA

El río Pativilca nace en las inmediaciones del nevado Pastoruri de la provincia de Recuay y Bolognesi a una altitud mayor a 5.000 msnm, discurriendo sus aguas por la Quebrada Pishcaragra, la que da nacimiento al río en la confluencia con la Quebrada Gara, próximo a la localidad de Pachapaqui. Su curso recorre los distritos de Pachapaqui, Aquia, Huasta, Chiquián, Pacllón, Llaclla, justamente en este distrito de Llaclla toma el nombre de río Pativilca, Mangas, Canis, Cajamarquilla, Llipa, San Cristóbal de Raján, Aco, Cochas, de la Región Ancash; y parte de la Región Lima Provincias, provincia de Cajatambo; y el distrito de Pativilca en la provincia de Barranca; y en su recorrido de 164 km, recibe aportes de numerosos afluentes. Desemboca en el Océano Pacífico.

El río Pativilca es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hidrico de la cuenca del río Pativilca se divide en dos Periodos:

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

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

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal de la Cuenca Pativilca desde su confluencia con el río Ocos hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Con escasa precipitación pluvial, el caudal total de la cuenca para los periodos de retorno de 25, 50 y 100 años son 515, 592 y 671 m³/s respectivamente. La pendiente del cauce en este tramo es 1.5% (0.015)


2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	2210	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:			
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	2,125.00	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	3	UNIDAD	CD Matriz Barranca, CD Vinto, CD Paramonga
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)		Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	3	UNIDAD	Captación Agua Potable: Ciudad de Barranca, CP Araya Chica
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	0.56	limpieza y descolmatacion del cauce del río Pativilca	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.86	conformacion de bordos con material propio	hacia las margenes según indicadas en el Item 1.3 de la presenta Ficha Tecnica de Referencia de Mantenimiento
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	—	eliminacion de material excedente	


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.º P.º N.º 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



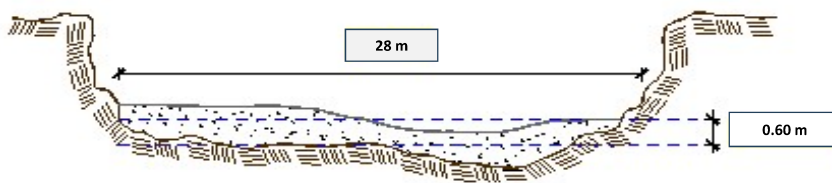
Firmado digitalmente por JUAN ACUMI LUPAC ACesar FAU 20520711565 hard Motivo: Doy V B

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

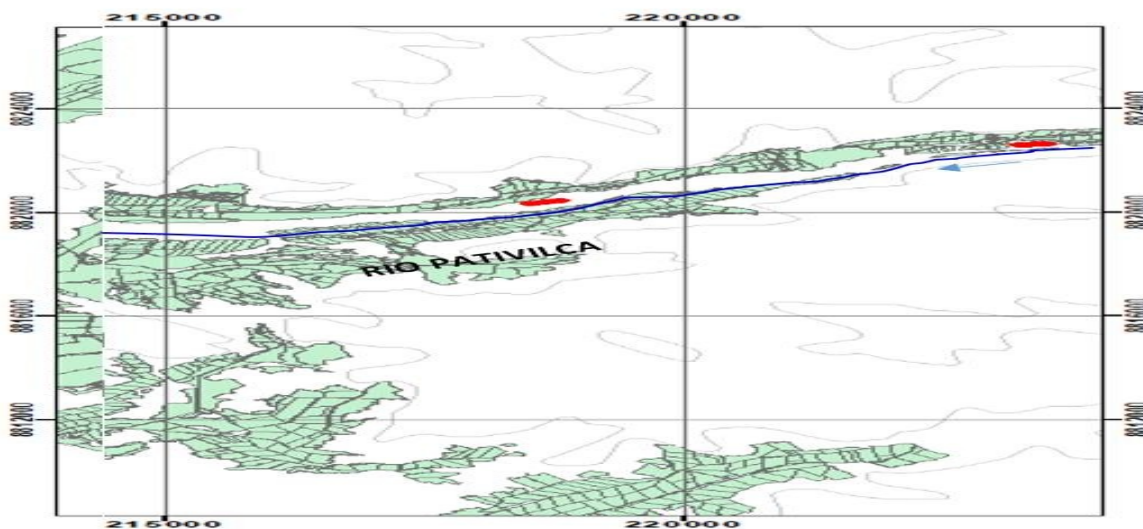
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR

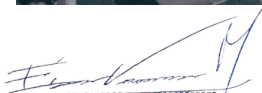


VISTA DE PLANTA



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



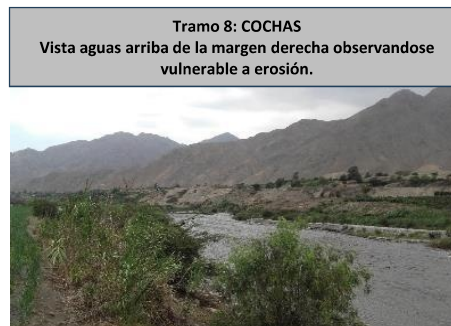

ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Depa... le Anc...
 Firmado digitalmente por:
 JUAN ACUNA (UBAC)
 DN: cn=JUAN ACUNA, o=ANA, ou=ANA, c=PE
 Fecha: 2020.07.11 11:55:07
 Motivo: Doy V B

Administrador de La Administración Local Del Agua

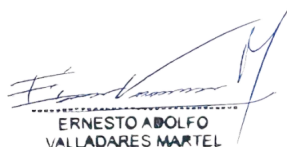
6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=560.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS (L=860.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1,00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30,00	93,73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,158.90
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240,00	6,03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0,56	1,881,02	1,053.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0,56	2,830.63	1,585.15
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100,00	20,30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				151,628.14
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,408.00	7,33	68,960.64
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	9,030.00	7,65	69,079.50
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,440.00	3,95	13,588.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0,00	14,49	-
COSTO DIRECTO					182,377.53
GASTOS GENERALES (8%CD)					14,590.20
UTILIDAD (5%CD)					9,118.88
SUB TOTAL					206,086.61
IGV (18%)					37,095.59
TOTAL					243,182.20
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,471.33
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					258,653.53

SON:DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 03/100 SOLES


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


ANA

Firmado
 o
 digital
 mente
 por
 HUAN
 ACUNI
 LUPAC
 Alcazar
 FAU
 205207
 11865
 hard
 Motivo:
 Doy V
 B

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

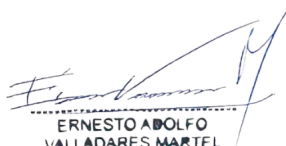
ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=560.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS (L=860.00 m)									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								

Fecha de elaboración de la ficha:

21/03/2025

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 EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.I.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
o
digitalmente
por
HJUAN
ACUMI
LUPAC
Alcázar
FAU
205207
11565
hard
Motivo:
Doy V
B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Lugar: SECTORES ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH


Fecha : 21/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=560.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS (L=860.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,158.90
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.56	1,881.02	1,053.37
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.56	2,830.63	1,585.15
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				151,628.14
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,408.00	7.33	68,960.64
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	9,030.00	7.65	69,079.50
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,440.00	3.95	13,588.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-

COSTO DIRECTO	182,377.53
GASTOS GENERALES (8%CD)	14,590.20
UTILIDAD (5%CD)	9,118.88
SUB TOTAL	206,086.61
IGV (18%)	37,095.59
TOTAL	243,182.20
SUPERVISIÓN (3%CD)	5,471.33
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	258,653.53

SON:DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 03/100 SOLES

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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
 o
 digital
 mente
 por
 JUAN
 ACUNA
 LUPAC
 Alcaide
 del
 D. 205207
 11865
 hard
 Motivo:
 Doy V
 B

Administrador de La
Administración Local Del Agua


Administrador de La
Administración Local Del Agua



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
o
digital
mente
por
JUAN
ACUNA
LUPAC
Alcalde
FALU
205207
11865
hard
Motivo:
Doy V
B

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19' hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67

Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						432.71
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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		830.63

Firmado
o
digitado
por
HJUAN
ACUNA
LUPAC
Alcalde
FAU
830.63
830.63
hard
Motivo:
Doy V
B"

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
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	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

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


Rendimiento **m/DIA** **320.0000** **EQ. 320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** **EQ. 850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87


**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
 Ingeniero Agrícola
 C. P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial




Firmado
o
digitado
por
JUAN
ACUNA
LUPAC
Alcalde
FALU
205207
11865
hard
Motivo:
Doy V
B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	03.02		CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3	7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22	
						7.23	
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2	3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
						3.53	
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3	14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
						0.16	
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
						14.33	

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES


**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
y
validado
por
JUAN
ACUNA
LUPAC
ALCERAR
FAU
205207
11985
hard
Motivo:
Doy V
B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



S10

Página : 1


Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

ACRIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha 21/03/2025

Lugar SECTORES ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	111.8312	28.46	3,182.72
0101010004	OFICIAL	hh	38.5380	22.40	863.25
0101010005	PEON	hh	370.1842	20.29	7,511.04
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	89.5890	22.40	2,006.79
0101030000	TOPOGRAFO	hh	31.3600	29.42	922.61
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	10.0800	22.40	225.79
					14,712.20
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2800	22.30	6.24
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.2160	30.00	96.48
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.3600	20.00	67.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	56.0000	4.65	260.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3360	60.17	20.22
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,556.92


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
o
digitado
por
HUIAN
ACUM
LUPAC
ALCesar
FAU
205207
11865
hard
Motivo:
Doy V
B"

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego




EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	2.2400	17.36	38.89
0301000015	JALONES	día	4.4800	14.96	67.02
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.9600	23.48	210.38
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	22.4000	14.25	319.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			379.85
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	399.70	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	23.0480	525.13	12,103.20
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	182.2522	729.50	132,952.98
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	0.0000	436.20	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90

164,108.41

Total SI. 182,377.53

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LO QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
o
digitado
por
JUAN
ACUNA
LUPAC
Alcalde
FAU
205207
11865
hard
Motivo:
Doy V
B

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ


Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

C R O N O G R A M A

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES ARAYA CHICA Y COCHAS, DEL DISTRITO DE COCHAS, PROVINCIA DE OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 21/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=560.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS (L=860.00 m)									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	■							
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								



ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.I.P N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
o
digitalmente
por
JUAN
ACUNA
LUPAC
Alcalde
FAU
205207
11885
hard
Motivo:
Doy V
B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua