

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN LOS SECTORES SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA-PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

FTR-MC-PREV N° 0126-2025-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 SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CAÑETE FORTALEZA** ALA **BARRANCA** Fecha **20/03/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento	LIMA	Provincia	BARRANCA	Distrito	BARRANCA PATIVILCA	Sector	SIMON BOLIVAR , PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA,VINTO BAJO,CARRETERIA, RONCADOR,RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS,TORRECILLA BAJA, ARAYA 2
--------------	------	-----------	----------	----------	--------------------	--------	--

**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 1	8,813,309.00	196,282.00	18L	8,813,226.00	196,170.00	18L	DERECHA	Simón Bolívar
TRAMO 2	8,813,457.00	196,862.00	18L	8,813,329.00	196,709.00	18L	IZQUIERDA	Las Palmeras
TRAMO 3	8,816,239.00	200,235.00	18L	8,816,063.00	200,140.00	18L	DERECHA	Puntizuela
TRAMO 4	8,817,825.00	203,877.00	18L	8,817,785.00	203,783.00	18L	DERECHA E IZQUIERDA	Antena
TRAMO 5	8,818,567.00	205,136.00	18L	8,818,416.00	204,936.00	18L	DERECHA E IZQUIERDA	Vinto Bajo
TRAMO 6	8,819,648.00	206,444.00	18L	8,819,555.00	206,267.00	18L	DERECHA	Carretería
TRAMO 7	8,819,637.00	208,219.00	18L	8,819,670.00	207,972.00	18L	DERECHA E IZQUIERDA	Roncador
TRAMO 8	8,819,849.00	209,409.00	18L	8,819,851.00	209,108.00	18L	DERECHA	Rancho Grande
TRAMO 9	8,819,579.00	210,646.00	18L	8,819,568.00	210,346.00	18L	DERECHA E IZQUIERDA	Las Huertas
TRAMO 10	8,819,903.00	211,823.00	18L	8,819,998.00	211,538.00	18L	DERECHA	Torrecilla Baja
TRAMO 11	8,819,410.00	214,264.00	18L	8,819,417.00	213,864.00	18L	DERECHA E IZQUIERDA	Araya 2


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

**2.1.- TIPO DE PELIGRO**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. NIVEL DE PELIGRO**

Alto ☒ Muy Alto ☐

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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

  
 Firmado digitalmente por HUANACUNI LUPACA Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
 Administrador de La Administración Local Del Agua

### 2.3.- GEOLOGÍA

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracteristicas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos 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 sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracteristicas morfologicas, 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 estan formados por el cono de deyeccion del río Pativilca por rocas igneas y las mas 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 evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,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.

#### 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 escorrentia, 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 escorrentias 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 Pachapaquí. Su curso recorre los distritos de Pachapaquí, Aquia, Huasta, Chiquián, Pacllón, Llaclla, justamente en este distrito de Llaclla toma el nombre de río Pativilca, Mangas, Canis, Cajamarquilla, Lipa, San Cristóbal de Raján, Aco, Cochab, 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 torrentoso, el régimen hídrico 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	10790	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:			
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	10,375.00	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			

  
**ERNESTO ABOLFO VALLADARES MARTEL**  
 Ingeniero Agrícola  
 CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por HUANACUNI LUPACA Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



### 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

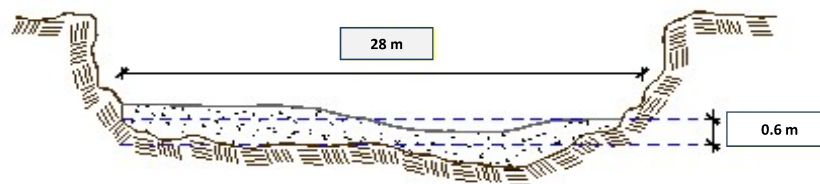
#### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2,65	limpieza y descolmatacion del cauce del río Pativilca	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	3,95	conformacion de bordos con material propio	hacia las margenes según indicadas en el ítem 1.3 de la presenta Ficha Técnica de Referencia de Mantenimiento
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		eliminacion de material excedente	

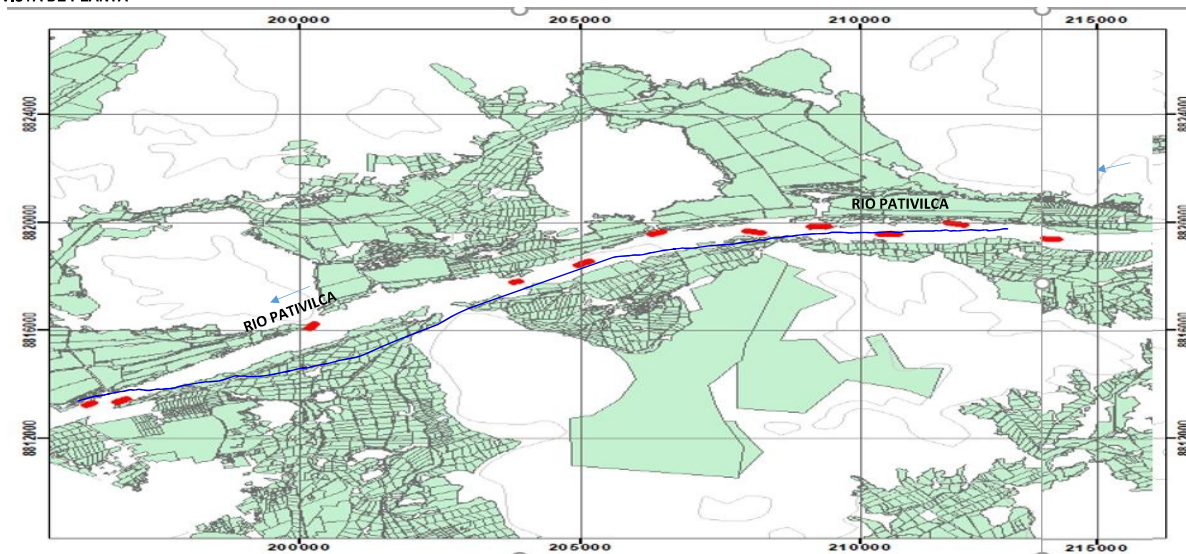
### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:


#### VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



#### VISTA DE PLANTA



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

**Tramo 1: SIMON BOLIVAR**  
Vista aguas abajo de la Margen derecha vulnerable a erosion y desborde del rio Pativilca, extendiendose a afecar de areas de cultivo.



**Tramo 2: PALMERAS**  
Vista aguas arriba de la Margen izquierda vulnerable a erosion



**Tramo 3: PUNTIZUELA**  
Vista aguas arriba de la margen derecha vulnerable a inundaciones



**Tramo 4: ANTENA**  
Vista aguas anajo de la margen derecha vulnerable a inundaciones




**Tramo 5: VINTO BAJO**  
Vista aguas abajo de la margen derecha, observandose vulnerabilidad a erosion.



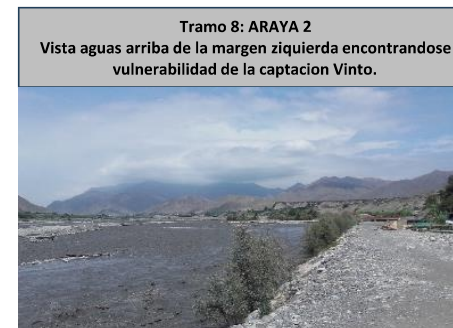
**Tramo 6: CARRETERIA**  
Vista aguas abajo de la margen derecha, observandose vulnerabilidad a erosion.




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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

  
 Firmado digitalmente por HUANACUNI LUPACA Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
 Administrador de La Administración Local Del Agua



  
**ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL**  
 Ingeniero Agrícola  
 CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por HUANACUNI LUPACA Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=2650.00 m) CONFORMACION DE BORDOS (L= 3950.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
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
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>36,006.25</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN 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	2.65	1,881.02	4,984.70
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.65	2,830.63	7,501.17
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>727,177.60</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	44,520.00	7.33	326,331.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	44,240.00	7.65	338,436.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	15,800.00	3.95	62,410.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>767,774.34</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					61,421.95
UTILIDAD (5%CD)					38,388.72
<b>SUB TOTAL</b>					<b>867,585.01</b>
IGV (18%)					156,165.30
<b>TOTAL</b>					<b>1,023,750.31</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					23,033.23
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,056,783.54</b>

SON: UN MILLON CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES CON 54/100 SOLES

## 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=2650.00 m) CONFORMACION DE BORDOS (L= 3950.00 m)									
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
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	■							■
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	■							
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								

Fecha de elaboración de la ficha:

20/03/2025

### 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.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por HUANACUNI LUPACA Cesar FAU 20520711865 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 SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA


**Lugar:** SECTORES SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 20/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=2650.00 m) CONFORMACION DE BORDOS (L= 3950.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
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
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>36,006.25</b>
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	2.65	1,881.02	4,984.70
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.65	2,830.63	7,501.17
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>727,177.60</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	44,520.00	7.33	326,331.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	44,240.00	7.65	338,436.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	15,800.00	3.95	62,410.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>767,774.34</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					61,421.95
UTILIDAD (5%CD)					38,388.72
<b>SUB TOTAL</b>					<b>867,585.01</b>
IGV (18%)					156,165.30
<b>TOTAL</b>					<b>1,023,750.31</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					23,033.23
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>1,056,783.54</b>

SON: UN MILLON CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES CON 54/100 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  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

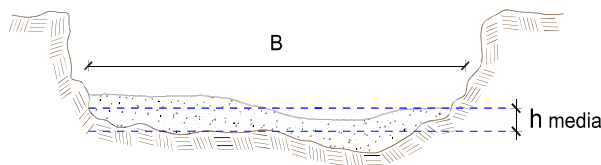
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación: SECTORES SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha : 20/03/2025


Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=2650.00 m) CONFORMACION DE BORDOS (L= 3950.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				2.65	2.65
	Descolmatacion			2,650.00				
				0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	2,650.00			2.65	2.65
	Descolmatacion			2,650.00				
				0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,650.0	28.00	0.60	44,520.00	44,520.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	3,950.0	3.50	3.20	44,240.00	44,240.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	3,950.0	long	4.00	15,800.00	15,800.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	

#### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.60 m  
B = 28.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD

  
ERNESTO ABOLFO  
VALLADARES MARTEL  
Ingeniero Agrícola  
CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua






### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA DEPARTAMENTO DE IMA

Partida	<b>01.01</b>		<b>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>93.73</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	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>

Partida	<b>01.02</b>		<b>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>1,778.59</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	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>

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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

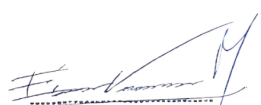


Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48,0000	20.29	973.92
						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' 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	<b>02.05</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
	IA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario di			

  
**ERNESTO ABOLFO VALLADARES MARTEL**  
 Ingeniero Agrícola  
 CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

  
 Firmado digitalmente por HUANACUNI LUPACA Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
 Administrador de La  
Administración Local Del Agua

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>1,896.20</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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>18.30</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86
						<b>6.87</b>

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

**Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial**




Firmado  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

**Administrador de La  
Administración Local Del Agua**



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 BORDOS				
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 - 25l	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 LA FICHA TECNICA DEFINITIVA 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  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
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**

Obra **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO PATIVILCA DE LOS SECTORES SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Fecha **20/03/2025**

Lugar **SECTORES SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	445.2280	28.46	12,671.19
0101010004	OFICIAL	hh	129.7100	22.40	2,905.50
0101010005	PEON	hh	1,271.7240	20.29	25,803.28
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	438.1680	22.40	9,814.96
0101030000	TOPOGRAFO	hh	148.4000	29.42	4,365.93
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	47.7000	22.40	1,068.48
					<b>56,629.34</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.3250	22.30	29.55
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	10.7400	30.00	322.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	15.9000	20.00	318.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	265.0000	4.65	1,232.25
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.5900	60.17	95.67
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>5,104.04</b>

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


Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial


 Firmado  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	10.6000	17.36	184.02
0301000015	JALONES	día	21.2000	14.96	317.15
0301000022	ESTACION TOTAL	he	42.4000	23.48	995.55
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	106.0000	14.25	1,510.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,391.70
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	105.8600	525.13	55,590.26
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	860.8840	729.50	628,014.88
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
					<b>706,040.96</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b> <b>767,774.35</b>

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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°


Administrador de La  
Administración Local Del Agua

## 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 SIMON BOLIVAR, LAS PALMERAS, PUNTIZUELA, ANTENA, VINTO BAJO, CARRETERIA, RONCADOR, RANCHO GRANDE, LAS HUERTAS, TORRECILLA BAJA, ARAYA 2, DISTRITO BARRANCA - PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Fecha : 20/03/2025

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=2650.00 m) CONFORMACION DE BORDOS (L= 3950.00 m)									
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
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	■							■
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	■							
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								



**ERNESTO ABOLFO  
VALLADARES MARTEL**  
Ingeniero Agrícola  
CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



**ANA**

Firmado  
digitalmente  
por HUANACUNI  
LUPACA Cesar  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua