



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR MONSERRATE,
DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

FTR-MC-PREV N° 0075-2025-ANA-AAA.HCH-ALA.CHUARMEY

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO MALLQUI,
SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

1. UBICACIÓN:

AAA HUARMEY CHICAMA ALA CASMA HUARMEY Fecha 19/02/2025

1.1. Ubicación política

Departamento ANCASH Provincia AIJA Distrito AIJA Sector MONSERRATE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA HUARMEY Cuerpo de agua RIO MALLQUI

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,916,674.00	213,345.00	18L	8,916,747.00	212,559.00	18L	MD - MI	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos X erosion fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.2.- GEOLOGIA

Depósitos conformados principalmente, por conglomerados, arenas y arcillas con espesores que pueden sobrepasar los 5,10 m, teniendo una estratificación lenticular y en algunos casos laminados. Se han depositado en el cuaternario Pleistoceno y cubren un pequeño sector en la costa cerca al litoral al sur de Huarney. La cuenca del río Huarney tiene 13 formaciones geomorfológicas, siendo la formación que ocupa mayor extensión la formación Colina y Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada que abarca el 26,50% del área de la cuenca. En la cuenca del río Huarney afloran rocas de diferente composición, cuyas edades van desde el Cenozoico al Mesozoico, estando compuestas mayormente por rocas sedimentarias y metamórficas cubiertas por depósitos inconsolidados modernos en el sector de la costa y extensos plutones intrusivos hacia la parte oriental. La secuencia estratigráfica en la cuenca del río Huarney presenta 21 formaciones geológicas, siendo la formación del Grupo Calpuy en la zona alta la que ocupa la mayor área de la cuenca con un 29,50%. El cauce del río Huarney en el tramo crítico tiene una pendiente de 2,10 % aproximadamente, el ancho es variable que oscila entre 30,00 a 40,00 m, la parte central se encuentra colmatado con boloneria, arena y piedra mediana, en este tramo la pendiente es baja la tendencia es a incrementar el tirante en épocas de máximas avenidas situación que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel desbordando e inundando los cultivos de mango, espárrago, palta y otros cultivos transitorios. Así mismo inunda algunos caminos de acceso, tramos donde no existe defensa ribereña, que en épocas de crecida del río, tiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad por la inundación hacia sus cultivos y daños a la infraestructura. En el año 1998 y 2017, se produjeron lluvias intensas, provocando inundación de los cultivos por el incremento del caudal del río Huarney.

Gravoso	75%	Arenas	15%	Limo y arcillas	10%
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)					

PASTOR ARANGO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



2.3.- HIDROLOGÍA

Las precipitaciones medias mensuales de los registros del estudio hidrológico describen en los meses de máxima intensidad (enero, febrero y marzo), para la zona alta de la cuenca del río Huarmey, precipitaciones medias mensuales que alcanzan los 187,90 mm y anuales que alcanzan los 708,59 mm. La cuenca del río Huarmey, pertenece al sistema hidrográfico de la vertiente del Océano Pacífico, tiene una extensión de 2245,00 Km². Su curso principal recorre 101,29 Km con rumbo predominante NE-SO desde sus nacientes a 4445 m s.n.m. hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. La pendiente del curso principal es del orden de 5% en sus nacientes, 1,4% en su curso medio y alcanza el 0,5% en su desembocadura, perímetro 267,00 km, la altitud mas baja es en el oceano pacifico 00,00 m s.n.m. El ancho promedio de río en el punto de interés es de 35,00 metros, siendo variable entre 30 y 40 metros. Se estima una velocidad de escurrimiento de 1,00 km/h (0,28 m/s). La cuenca del río Huarmey comprende un área de drenaje de 2245,00 km². El caudal en epoca de estiaje es de aproximadamente 0,030 m³/seg, en épocas de precipitación se estima un caudal promedio de 50,00 m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 80,00 m³/seg; aproximadamente (estimado de la huella maxima). La cuenca del río Huarmey tiene un coeficiente de compacidad de 1,59 y al comparar el coeficiente de compacidad entre las cuencas de nivel 7 se concluye que las cuencas del río Malvas y Alto Huarmey presentan mayor posibilidad de presentar crecidas de menores tiempos de concentración ya que sus coeficientes son más cercanos a la unidad. El factor de forma para la cuenca del río Huarmey es de 0,22 y al comprar este factor en las cuencas de nivel 7 se aprecia que la cuenca de río Malvas tendría posibilidad de crecientes de menor magnitud al tener un factor de forma pequeño de 0,19.

2.4.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	200	Hab	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	60	Und.	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	Und.	
04. CENTROS DE SALUD		Und.	
05. AREAS DE CULTIVO:	22	Hec.	
06. CABEZAS DE GANADO:	85	Und.	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)		Und.	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1	Km.	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)		Und.	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA		Und.	
11. OTROS	1	Und.	

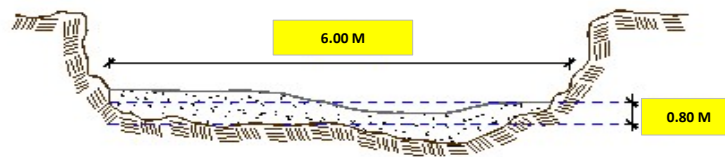
3.- PROPUESTA TECNICA:

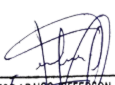
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.86	limpieza y descolmatacion del cauce	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	Km	0.86	conformacion de dique con material propio	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	283.80	eliminacion de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR




PASTEL ARANDA JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

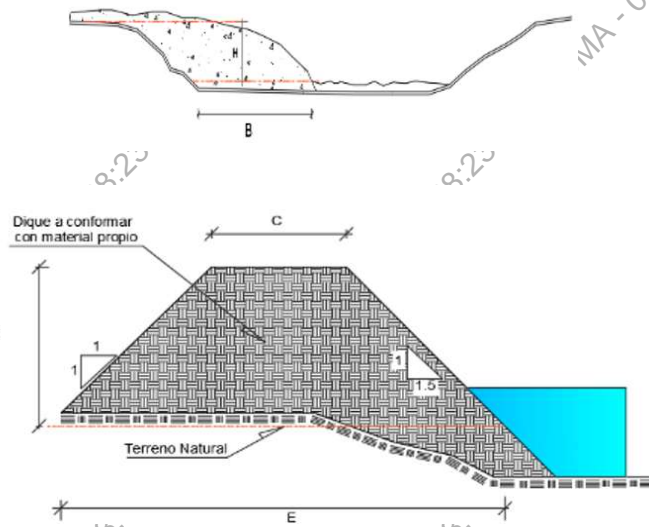


PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANA
Autoridad Nacional del Agua



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



PASTORARANCO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 860.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,313.81
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	84.51	2,535.23
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,300.38
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.86	1,691.90	1,455.03
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.86	2,738.34	2,354.97
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				61,524.72
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,128.00	7.56	31,189.59
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	3,870.00	6.74	26,099.54
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	283.80	14.92	4,235.59
COSTO DIRECTO					91,138.91
GASTOS GENERALES (8%CD)					7,291.11
SUB TOTAL					98,430.03
IGV (18%)					17,717.40
PRESUPUESTO TOTAL					116,147.43

SON: CIENTO DIECISEIS MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE CON 43/100 SOLES


PASTOR ARAUCO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 860.00 m													
1.00	OBRAS PROVISIONALES													
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und												
2.00	OBRAS PRELIMINARES													
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km												
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
3.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3												
3.02	CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3												
3.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m2												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 01				MES 2				MES 3				MES 4			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	CONTRATACION																
2.00	EJECUCION																
3.00	SUPERVISION																
4.00	SEGUIMIENTO																
5.00	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 19/02/2025

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.


PASTOR ARANGO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto:

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO MALLQUI, SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Lugar:

SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Fecha :

19/02/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 860.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,313.81
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	84.51	2,535.23
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,300.38
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.86	1,691.90	1,455.03
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.86	2,738.34	2,354.97
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				61,524.72
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,128.00	7.56	31,189.59
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	3,870.00	6.74	26,099.54
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	283.80	14.92	4,235.59
COSTO DIRECTO					91,138.91
GASTOS GENERALES (8%CD)					7,291.11
SUB TOTAL					98,430.03
IGV (18%)					17,717.40
PRESUPUESTO TOTAL					116,147.43

SON: CIENTO DIECISEIS MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE CON 43/100 SOLES

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


PASTOR ARANGO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

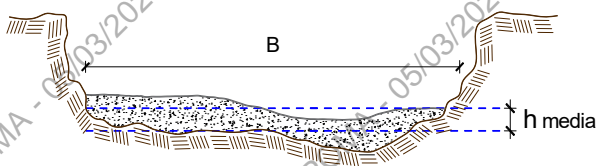
Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO MALLQUI, SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Ubicación: SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Fecha : 19/02/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 860.00 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	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.86	0.86
	Descolmatacion			860.00				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	KM					0.86	0.86
	Descolmatacion			860.00				
3.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						volumen	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	860.0	6.00	0.80	4,128.00	4,128.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	258.0		7.50	3,870.00	3,870.00
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	258.00	esp =	10%		283.80	283.80

DIMENSIONES DE



h media = 0.80 m
B = 6.0 m

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

PASTOR ARANGO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

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 RÍO MALLQUI, SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Partida	1.01		CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m				
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 DE 2" A 4"	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	

Partida	1.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2		84.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
						19.50	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	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	19.50	0.59	
						0.59	


PASTOR ARAUJO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	2.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA				
Rendimiento	VJE/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
		Equipos					973.92
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
							9,047.67

Partida	2.02		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,691.90
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						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						401.41

Partida	2.03		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,738.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
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	
						1,806.60	
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	1,806.60	54.20	
						624.20	


PASTOR ARANCO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Partida	3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	7.56

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0094	22.40	0.21
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.67	0.02
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.87
6.89						

Partida	3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	1,600.0000	EQ. 1,600.0000	Costo unitario directo por : m3	6.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0050	28.46	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0050	22.40	0.11
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0100	20.29	0.20
0.46						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
3011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0050	525.13	2.63
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0050	729.50	3.65
6.29						

Partida	3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	14.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0067	28.46	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
0.61						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.61	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.66
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0267	436.20	11.63
14.31						

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


PASTOR ARAUCO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO MALLQUI, SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Fecha 19/02/2025

Lugar SECTOR MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	81.4698	28.46	2,318.63
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	60.0938	22.40	1,346.10
0101010005	PEON	hh	229.4158	20.29	4,654.85
0101030000	TOPOGRAFO	hh	48.1600	29.42	1,416.87
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	15.4800	22.40	346.75
					10,083.19
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4300	22.30	9.59
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	4.2960	30.00	128.88
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.1600	20.00	103.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	86.0000	4.65	399.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5160	60.17	31.05
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,778.99


PASTOR ARAUCO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



EQUIPOS

0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.7600	23.48	323.08
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	34.4000	14.25	490.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,749.70
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.8920	399.70	756.23
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	19.3500	525.13	10,161.27
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	58.2018	729.50	42,458.19
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	7.5680	436.20	3,301.16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<hr/> 77,276.73

Total S/ 91,138.91

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


PASTOR ARAUJO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO MALLQUI, SECTOR
MONSERRATE, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Fecha : 19/02/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L = 860.00 m													
1.00	OBRAS PROVISIONALES													
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	und												
2.00	OBRAS PRELIMINARES													
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km												
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
3.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3												
3.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m2												


PASTOR ARANDO JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PLANIFICACION

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON
MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO MALLQUI, SECTOR MONSERRATE,
DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Fecha : 19/02/2025

ITEM	ACTIVIDADES	MES 01				MES 2				MES 3				MES 4			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	CONTRATACION																
2.00	EJECUCION																
3.00	SUPERVISION																
4.00	SEGUIMIENTO																
5.00	LIQUIDACION																


PASTOR ARANDA JEFFERSON JORGE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 218903

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua