

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

FTR-CB-PREV N° 0378-2026-ANA-AAA-HCH-ALA-CHUARMEY

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

1. UBICACIÓN:

AAA **HUARMEY CHICAMA** ALA **CASMA HUARMEY** Fecha **8/06/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **ANCASH** Provincia **AJJA** Distrito **LA MERCED** Sector **HUANTALL**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA HUARMEY** Cuerpo de agua **QUEBRADA HUANTALL**

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	212,669.15	8,922,693.29	18S	212,696.22	8,922,668.95	18S	DERECHA	RIO HUANTALL
TRAMO 2	212,672.62	8,922,697.15	18S	212,697.58	8,922,673.03	18S	IZQUIERDA	RIO HUANTALL
TRAMO 3	212,700.61	8,922,666.98	18S	212,784.45	8,922,659.95	18S	DERECHA	RIO HUANTALL
TRAMO 4	212,702.17	8,922,670.67	18S	212,781.64	8,922,664.69	18S	IZQUIERDA	RIO HUANTALL

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La cuenca de la quebrada Huantall se ubica en el departamento de Ancash, provincia de Ajja, distrito de la merced, topográficamente la zona presenta un relieve moderado, y se encuentra en una altitud de 3900 m.s.n.m. Este estudio de exploración se realizó en la franja metalogenética de Depósitos Epitermales de Au-Ag y polimetálicos con sobreimposición de Epitermales del Mioceno. Litológicamente está constituida por rocas del Grupo Goyllarisquiza, el grupo Calipuy, con presencia de intrusivos hipoabisales caracterizada por la presencia de mineralización polimetálica con presencia de galena argentífera y tetraedrita (fleibergita), tipo stockwork en una matriz de brecha de flujo piroclástica y Stock Andesita porfirítica. En la zona Sureste del diseminado se presenta un sistema de vetas NW-SE, asociada al sistema estructural de fallas caracterizadas por mantener la misma orientación andina. Grupo compuesto de una secuencia dominante por cuarcitas bastante tectonizadas. Localmente se diferencian dos miembros litológicos característicos, aunque cartográficamente no han sido diferenciados. El miembro inferior está compuesto por areniscas arcósicas de grano fino en capas delgadas, con matices rojizos a blanco verdosos, que se intercalan con areniscas cineríticas blanco amarillentas y con microconglomerados cuarzosos. El miembro superior es el más notable y se le observa en las principales elevaciones orográficas, mitológicamente, en su porción inferior, consiste en banco a masivos de cuarcitas porfidoblásticas, de grano medio a fino, con algunos microconglomerados lenticulares, bastante compactos; las figuras sedimentarias, como laminaciones, estratificaciones cruzadas, entre otras, no han sido borradas por el metamorfismo y permiten establecer la posición verdadera de los estratos; las colaboraciones varían entre el blanco amarillento hasta matices rojizos o marrones, con brillo resinoso.

2.4.- HIDROLOGÍA

Los cerros en el flanco occidental de la Cordillera Negra a 4600 m.s.n.m. alimentan mediante las precipitaciones las nacientes del curso principal que toma diferentes nombres, denominándose en sus nacientes aguas arriba del caserio de sipza, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 8 a 12 m. En la cuenca de la quebrada Huantall la cantidad media plurianual de precipitaciones varía entre 450 y 650 mm a las cotas del orden de 3,100 msnm. En las altitudes de hasta 3,900 msnm puede pronosticarse el promedio anual de precipitaciones de hasta 950 mm. Las precipitaciones máximas se presentan en Marzo y las mínimas se observan en Agosto. Las avenidas en la cuenca de la quebrada Huantall se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre, desembocando sus aguas al Río pescado, no se cuenta con registro histórico de datos hidrométricos en dicha quebrada.


 Firmado digitalmente por
 ANTUNEZ CARRANZA
 Edgar Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yandi Leonel FAU 20620711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
 ESPINOZA CHICHIPE Danny
 Arnaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: V'B
 Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

N° de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre I.E./I.E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
63		Ladrillo, bloque de cemento	1	LE VICENTE GUERRERO PALACIOS	-	-		
	13	Piedra, sillar con cal o cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivo	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0,00	-	-	45	Vacunos	10	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	15	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	13	Puentes	-	1	9
	-	-		Equinos	7	Vias	-	1	90
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

4.- PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0,249	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 249 m del río Huantall, ambas margenes del río, con una altura de muro de 2,00 m y una cimentación de 1,20 de ancho y altura de 0,5 m.	
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,127	Limpieza y descolmatación del río Huantall en una longitud de 127 m	
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI -Sandia, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - ALA Tambopata-Inambari, debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.



Firmado digitalmente por
 ANTUNEZ CARRANZA
 Edgar Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA
 HUAMAN
 Carlos Gregorio FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
 VILLANUEVA
 Yordi Leonel FAU
 20620711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

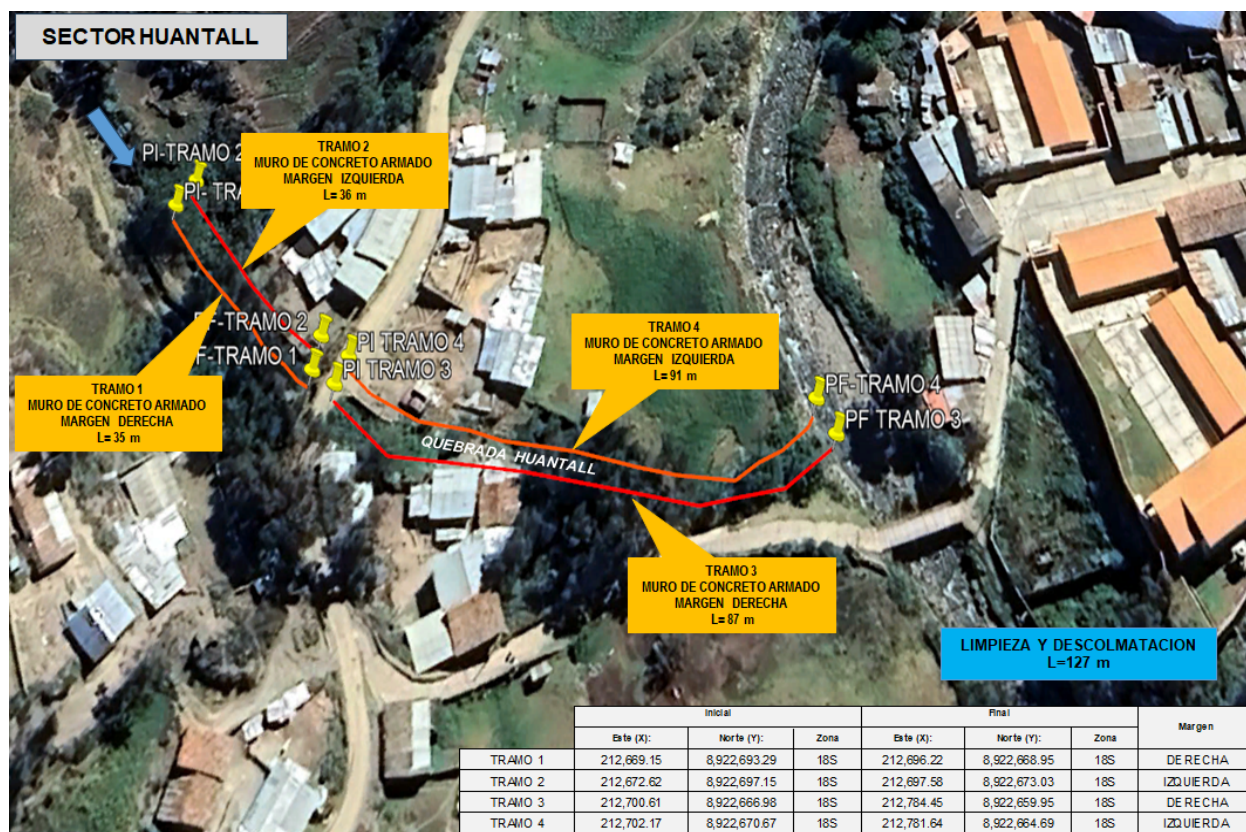
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
 ESPINOZA
 CHICHIPE Danny
 Arnaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: V/B
 Fecha 11/06/2026

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

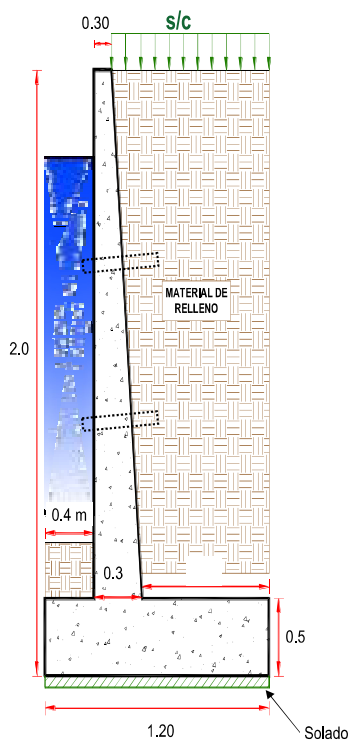
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA

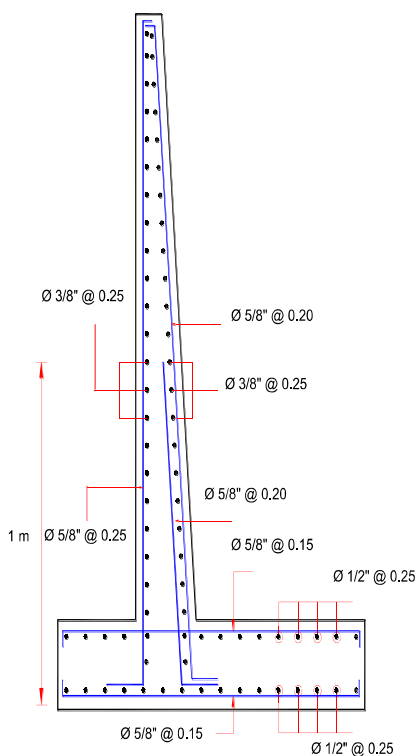


4.2.- SECCION TRANSVERSAL DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA

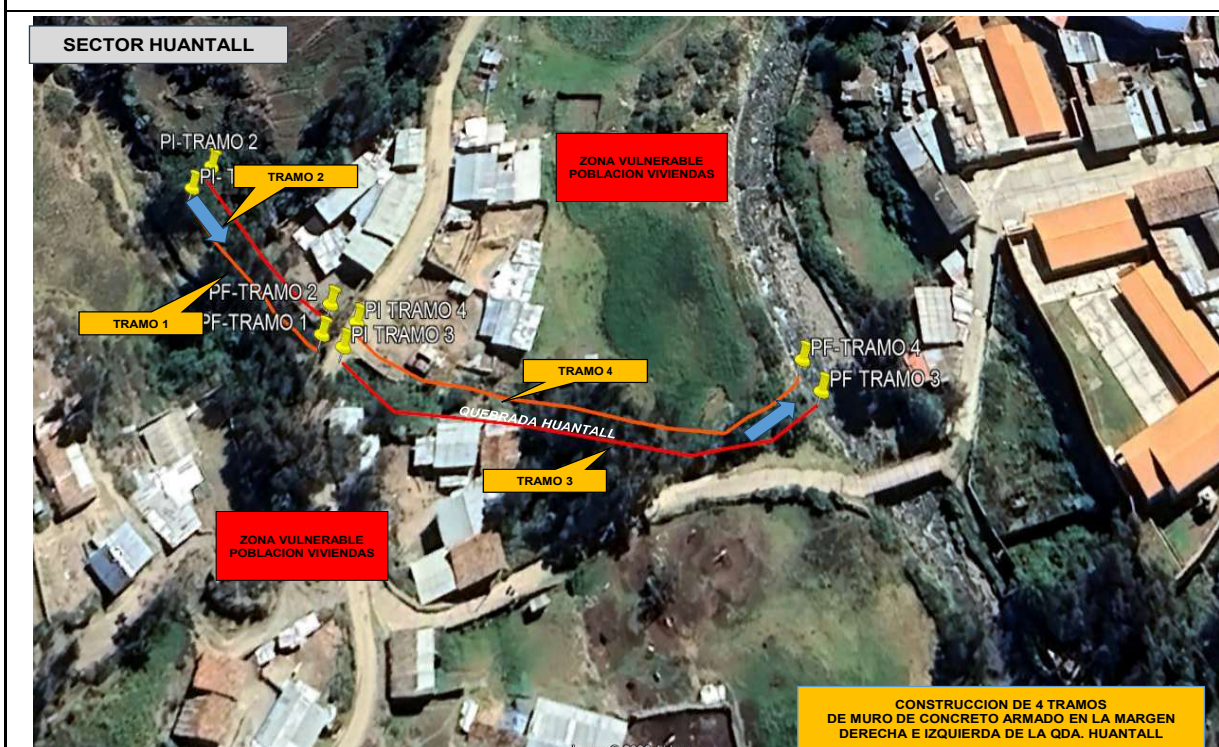
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Falta de limpieza y proteccion en ambos margenes de la quebrada Huantall



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yonni Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHIPE Danny Arnaldo FAU 20520711865 hard Motivo: V.B Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Lugar: SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Fecha: 8/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 249 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				18,437.05
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.3760	1,904.02	715.91
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.3760	2,908.61	1,093.64
01.02.04	DESVÍO DEL RÍO	m	20.00	21.03	420.60
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				42,805.88
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	1,016.00	7.59	7,711.44
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	612.54	9.23	5,653.74
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO	m2	796.80	11.82	9,418.18
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	186.75	6.41	1,197.07
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,585.97	11.87	18,825.45
01.04	CONCRETO				442,341.23
01.04.01	SOLADO e= 4"	m2	298.80	31.57	9,433.12
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	261.45	526.97	137,776.31
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PANELES PARA MURO	m2	1,029.73	35.55	36,606.95
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm² GRADO 60	Kg	33,064.00	7.59	250,955.76
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2,739.00	1.21	3,314.19
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3"	m	199.20	21.36	4,254.91
1.05	JUNTAS				5,457.45
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	60.25	90.58	5,457.45
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					528,691.04
GASTOS GENERALES (10%CD)					52,869.10
UTILIDAD (10%CD)					52,869.10
SUB TOTAL					634,429.25
IGV (18%)					114,197.27
TOTAL					748,626.52
SUPERVISIÓN (5%CD)					26,434.55
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					10,573.82
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					805,634.89

SON: OCHOCIENTOS CINCO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 89/100 SOLES



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA
HUAMAN
Carlos Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
					MES 01				MES 02				MES 03			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 249 m															
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD			und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			glb												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO			km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO			km												
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO			m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RÍO			m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN			m3												
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO			m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO			m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			m3												
01.04	CONCRETO															
01.04.01	SOLADO e= 4"			m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2			m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PANELES PARA MURO			m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm² GRADO 60			m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			Kg												
01.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3"			m												
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"			m												
1.06	FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE			glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04
		15	30	15	30	15	30	15
1	FORMULACION DE FICHA TECNICA							
1	CONTRATACION							
1	EJECUCION							
1	SEGUIMIENTO							
1.1	LIQUIDACION							

Fecha de elaboración de la ficha: 8/06/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA
HUAMAN
Carlos Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIFE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Lugar: SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Fecha: 8/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 249 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				18,437.05
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.3760	1,904.02	715.91
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.3760	2,908.61	1,093.64
01.02.04	DESVÍO DEL RÍO	m	20.00	21.03	420.60
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				42,805.88
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	1,016.00	7.59	7,711.44
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	612.54	9.23	5,653.74
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO	m2	796.80	11.82	9,418.18
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	186.75	6.41	1,197.07
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,585.97	11.87	18,825.45
01.04	CONCRETO				442,341.23
01.04.01	SOLADO e= 4"	m2	298.80	31.57	9,433.12
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	261.45	526.97	137,776.31
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PANELES PARA MURO	m2	1,029.73	35.55	36,606.95
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ GRADO 60	Kg	33,064.00	7.59	250,955.76
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2,739.00	1.21	3,314.19
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3"	m	199.20	21.36	4,254.91
1.05	JUNTAS				5,457.45
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	60.25	90.58	5,457.45



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elab
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					528,691.04
GASTOS GENERALES (10%CD)					52,869.10
UTILIDAD (10%CD)					52,869.10
SUB TOTAL					634,429.25
IGV (18%)					114,197.27
TOTAL					748,626.52
SUPERVISIÓN (5%CD)					26,434.55
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					10,573.82
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					805,634.89

SON: OCHOCIENTOS CINCO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 89/100 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
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elab
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

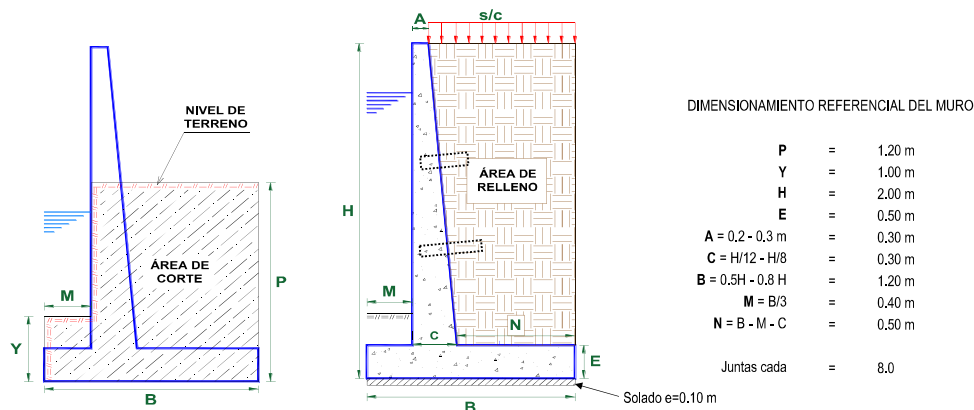
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Ubicación: SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Fecha : 8/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 249 m								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD	Und.	1,00					1,00	1,00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00	5,00	6,00			30,00	30,00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	2,00					2,00	2,00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						0,38	0,38
	Limpieza y Descolmatación			0,127					
	Muro de concreto			0,249					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0,38	0,38
	Limpieza y Descolmatación			0,127					
	Muro de concreto			0,249					
01.03.01	DESVÍO DE CAUCE	m	1,00	20,000				20,00	20,00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	127,00	10,00	0,80		1,016,00	1,016,00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,00	249,00			2,46	612,54	612,54
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO	m2	1,00	249,00	3,20			796,80	796,80
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	249,00			0,75	186,75	186,75
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10%			1,585,97	1,585,97
1.04	CONCRETO								
01.04.01	SOLADO e= 4"	m3	1,00	249,00	1,20			298,80	298,80
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							261,45
	Zapata	m3	1,00	249,00	1,20	0,50		149,40	
	Pantalla	m3	1,00	249,00	0,30	1,50		112,05	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PANELES PARA MURO	m2							1,029,73
	Zapata								
	Sección transversal	m2	32,1		1,20	0,50		19,28	
	Sección longitudinal	m2	2,0	249,00		0,50		249,00	
	Pantalla								
	Lados	m2	32,1		0,30	1,50		14,46	
	Cara frontal	m2	1,00	249,00		1,50		373,50	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1,00	249,00		1,50		373,50	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm² GRADO 60	Kg	1,00					33,064,00	33,064,00
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2							2,739,00
			1,00	249,00		3,00		747,00	
			2,00	249,00		4,00		1,992,00	
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3"	m	249	0,80				199,20	199,20
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	30,1	2,00				60,25	60,25
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00					1,00	1,00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA
HUAMAN
Carlos Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel FAU
20620711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Lugar: SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Fecha: 8/06/2026

Partida **01.01.01** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,781.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	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
						1,204.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80

Partida **01.02** **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m2 **95.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						28.87
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	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
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87


 Firmado
digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial

 Firmado
digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

 Administrador de la Administración
Local del Agua

 Firmado
digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonidi Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

 Profesional Designado
por la AAA

 Firmado
digitalmente por
ESPINOZA
CHICHPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: VB
Fecha: 11/06/2026

 Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **8,103.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53

Partida **02.02** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,904.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						873.34
Materiales						
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
						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
						607.80



Firmado
digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonidi Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado
digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Partida **02.03** **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/.
Mano de Obra						
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
						1,931.52
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	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida **02.04** **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/.
Mano de Obra						
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
						2.03
Equipos						
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
						19.00



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA
Yordi Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V/B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO

Rendimiento m3/DIA 850.0000 EQ. 850.0000 Costo unitario directo por : m3 7.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12
						7.13

Partida 03.02 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO

Rendimiento m3/DIA 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 9.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41
						0.86
Equipos						



Firmado
digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado
digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	417.13	8.34
						8.37

 Partida **03.03** **REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN**

 Rendimiento **m2/DIA** **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m2 **11.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11
						4.11
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59
						7.71

 Partida **03.04** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA**

 Rendimiento **m3/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	1.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66
						2.41
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
						0.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	37.95	0.61
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30


 Firmado
digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial

 Firmado
digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

 Administrador de la Administración
Local del Agua

 Firmado
digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

 Profesional Designado
por la AAA

 Firmado
digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

 Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

3.98

Partida 03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 1,200.0000 EQ. 1,200.0000 Costo unitario directo por : m3 11.87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	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
						11.71

Partida 04.01 SOLADO e=4"

Rendimiento m2/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 31.57

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.68	2.72
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.54	11.50
						16.54
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	26.55	10.51
						14.09
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.81	0.94
						0.94

Partida 04.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS

Rendimiento m3/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m3 526.97

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA
Yordi Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Mano de Obra

0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.68	27.22
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	98.59

137.39

Materiales

02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	258.33

379.38

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.39	4.12
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72

10.20

Partida **04.03** **ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	35.55	
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	--------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

Mano de Obra

0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	6.57

14.76

Materiales

02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	8.50	4.76
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	6.59	0.12
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	6.59	0.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	6.59	0.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	6.71	0.59
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		0.9000	2.97	2.67

20.35

Equipos



Firmado
digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado
digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	14.76	0.44
					0.44

Partida **04.04** **ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60**

Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg	7.59
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
						1.66
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	8.60	0.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0400	5.49	5.71
						5.93

Partida **04.05** **CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO**

Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2	1.21
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55
						0.55
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	18.41	0.55
						0.55
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und		0.0003	300.00	0.09
						0.11



Firmado
digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado
digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V/B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS					
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		21.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94	4.63	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54	3.29	
						7.92	
Materiales							
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
						13.20	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.92	0.24	
						0.24	
Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		90.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.68	3.02	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48	
						8.50	
Materiales							
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	38.19	40.10	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88	
						81.65	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.50	0.43	
						0.43	
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIFE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJA, DEPARTAMENTO ANCASH.
Ubicación: SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJA, DEPARTAMENTO ANCASH.
Fecha : 8/06/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m		
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
Longitud de muro = 249 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 31									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 0.25	3/8	31	09	7.900	2,212.99	0.560	1,239.27	1,239.27
2.-	Ø 5/8 @ 0.250	5/8	31	33	2.150	2,181.55	1.552	3,385.77	3,385.77
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	31	41	2.100	2,847.18	1.552	4,108.425	4,108.43
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	31	41	2.100	2,847.18	1.552	4,108.425	4,108.43
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	31	09	7.900	2,212.99	0.560	1,239.273	1,239.27
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	31	54	3.100	5,178.16	1.552	8,036.508	8,036.51
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	31	06	7.900	1,426.15	1.020	1,454.670	1,454.67
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	31	06	7.900	1,426.15	1.020	1,454.670	1,454.67
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	31	54	3.100	5,178.16	1.552	8,036.508	8,036.51
TOTAL :								KG	33,064.0



Firmado digitalmente por
 ANTUNEZ CARRANZA
 Edgar Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA
 HUAMAN
 Carlos Gregorio FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
 VILLANUEVA
 Yonidi Leonel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
 Por La AAA

Firmado digitalmente por
 ESPINOZA
 CHICHEPE Danny
 Arnaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: V'B
 Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJJA, DEPARTAMENTO ANCASH.**

Lugar **SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJJA, DEPARTAMENTO ANCASH.**

Fecha **8/06/2026**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,290.9714	28.94	37,360.71
0101010004	OFICIAL	hh	1,774.1820	22.68	40,238.45
0101010005	PEON	hh	2,206.1654	20.54	45,314.64
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.1102	22.68	25.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	21.0560	30.08	633.36
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.7680	22.68	153.50
					123,725.84

MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	826.6000	8.60	7,108.76
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	576.6494	8.50	4,901.52
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	34,386.5600	5.49	188,782.21
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1880	27.47	5.16
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	18.5352	6.59	122.15
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	30.8919	6.59	203.58
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	47.6595	6.59	314.08


Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Profesional de la ALA que
la ficha técnica ref


Firmado digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad
Responsable Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 11/06/2026
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	90.6163	6.71	608.04
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
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	209.1600	12.57	2,629.14
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	164.7135	120.00	19,765.62
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	130.7250	90.00	11,765.25
0207030001	HORMIGON	m3	27.0732	40.00	1,082.93
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	83.2905	1.50	124.94
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	48.2000	12.25	590.45
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	63.2625	38.19	2,415.99
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2,664.7869	26.55	70,750.09
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.2560	20.00	45.12
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	10.7245	154.54	1,657.36
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	82.1700	18.41	1,512.75
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	63.2625	3.20	202.44
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	37.6000	4.65	174.84
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	92.6758	105.08	9,738.37
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	185.3516	12.71	2,355.82
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	926.7579	2.97	2,752.47
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2257	60.17	13.58
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.2410	220.00	53.02
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

347,755.40**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	1.5040	17.36	26.11
0301000015	JALONES	día	3.0080	14.96	45.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	6.0160	24.53	147.57
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	15.0400	15.29	229.96
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	162.3478	37.95	6,161.10
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	10.6260	320.60	3,406.70


 Firmado digitalmente por
 ANTUNEZ CARRANZA
 Edgar Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento

 Profesional de la ALA que
 la ficha técnica ref

 Firmado digitalmente
 por POMA
 HUAMAN
 Carlos
 Gregorio FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En
 señal de
 Conformidad

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente
 por CACERES
 VILLANUEVA
 Yordi Leonel
 FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En
 señal de
 Conformidad

 Por La AAA
 Designado

 Firmado digitalmente por
 ESPINOZA
 CHICHIPE Danny
 Arnaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: V B
 Fecha: 11/06/2026

 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

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

0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	2.9880	206.14	615.95
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	12.2508	417.13	5,110.18
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	10.0504	757.76	7,615.79
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	42.3454	358.17	15,166.85
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	52.2900	6.82	356.62
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	23.9040	11.81	282.31
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	104.5800	11.81	1,235.09
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	0.8217	300.00	246.51
03013600010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%			2,388.16
					57,209.80
Total				S/.	528,691.04

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



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que
la ficha técnica ref



Firmado digitalmente
por POMA
HUAMAN
Carlos
Gregorio FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA
Yonni Leonel
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
conformidad

Responsable Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V'B
Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA Y MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HUANTALL, SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Ubicación: SECTOR HUANTALL, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

Fecha : 8/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
					MES 01				MES 02				MES 03			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 249 m															
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD			und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			glb												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO			km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO			km												
01.03.04	DESÍO DEL RÍO			m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO			m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN			m3												
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO			m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO			m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			m3												
01.04	CONCRETO															
01.04.01	SOLADO e= 4"			m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2			m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PANELES PARA MURO			m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm² GRADO 60			m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			Kg												
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3"			m												
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"			m												
1.06	FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE			glb												



Firmado digitalmente por
ANTUNEZ CARRANZA
Edgar Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yonni Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

Firmado digitalmente por
ESPINOZA
CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 11/06/2026

Director de la Autoridad Administrativa del Agua