

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0183-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR TINGO EN EL DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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	226,627.00	8,181,787.00	19K	226,384.00	8,181,801.00	19K	IZQUIERDA	MURO DE CONCRETO ARMADO

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 quebrada Los Incas (torreñtera Los Incas) en Arequipa es una zona crítica de drenaje pluvial que desciende de las faldas del volcán Misti, atravesando zonas urbanas. Su geología se compone principalmente de depósitos volcánicos, lahares, tobas y materiales aluviales, siendo propensa a huaicos e inundaciones durante lluvias intensas por su origen en el complejo volcánico.

Características Geológicas Principales:

Origen Volcánico: La zona está influenciada por la actividad del complejo volcánico Chachani, presentando materiales como tobas, cenizas y andesitas.

Depósitos de Lahares: La quebrada es un canal natural para el descenso de lahares (flujos de lodo y detritos volcánicos) que se reactivan durante las precipitaciones pluviales, afectando a los distritos de Cayma y alrededores.

Materiales Superficiales: Se encuentran depósitos aluviales y coluviales constituidos por bloques, gravas y arenas, acumulados por la erosión de las laderas.

Riesgo Geológico: Es considerada una torreñtera con alto peligro de inundación y transporte de detritos (huaicos). (Fuente Ingemet)

La geología de esta torreñtera es parte de la compleja estructura del área urbana de Arequipa, asentada sobre materiales ígneos y sedimentarios

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	-------------------------------------

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

2.4. Hidrología

La quebrada Los Incas en Arequipa, que recibe aguas de la quebrada Huarangal en Mariano Melgar, es una torreñtera de régimen torrencial, activa principalmente durante lluvias intensas de verano. Actúa como un drenaje natural desde el flanco suroeste del volcán Misti hacia el río Chili, con alto riesgo de huaicos y lahares (SIGRID-CENEPRED)

Características Hidrológicas Principales:

Régimen: Torrencial e intermitente. El caudal es nulo la mayor parte del año y extremo durante precipitaciones intensas, característico de cuencas de clima árido a semiárido.

Origen: Nace en las faldas del volcán Misti, captando escorrentía superficial y flujo de detritos (lahares) provocados por lluvias intensas en la zona alta.

Conectividad: La quebrada Huarangal drena hacia la quebrada Los Incas. Ambas forman parte del sistema de torreñteras que atraviesan distritos como Mariano Melgar y Paucarpata, desembocando en el río Chili.

Riesgos: La cuenca es propensa a inundaciones y flujos de detritos (huaicos) que transportan sedimentos y rocas, representando un alto peligro para la infraestructura urbana aledaña. (SIGRID-CENEPRED)

es crítica en esta zona debido a la ocupación urbana en sus cauces, lo que convierte a estos eventos estacionales en desastres recurrente

La gestión de riesgos

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
96	17	ladrillo, bloque de cemento	1	I.E PRESCOTT			1	Estadio DE LA I.E. PRIVADA PRESCOTT
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	11	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del quebrada Los Incas, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
						Bocatomas		-	-
						Canales	-	-	-
					-	Puentes	-	-	-
						Vías			
						Redes Electricas	-	-	-
					-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.28	Construcción de 280.00 m de muro de contención de concreto armado FC 210kg/cm ² en la margen izquierda de la quebrada Los Incas	La quebrada los incas pasa por area privada de la I.E Privada PRESCOTT, se requiere de delimitación de Faja marginal en la quebrada los incas

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.28	280.00 m de Limpieza y descolmatación de cauce de la quebrada Los Incas, en un ancho de 8.00 m y una altura de corte de 0.60 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, 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.

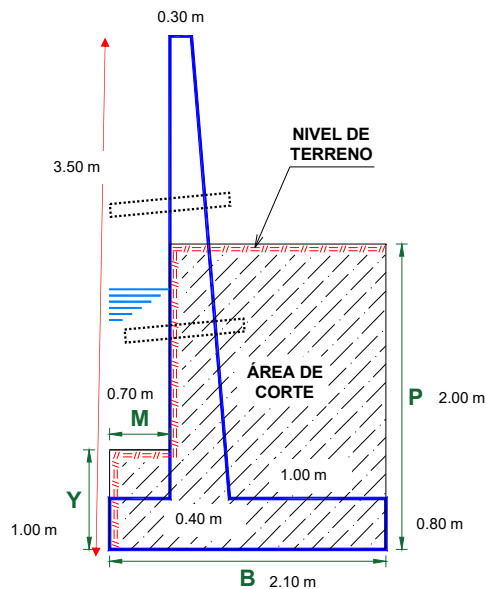
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PLANTA

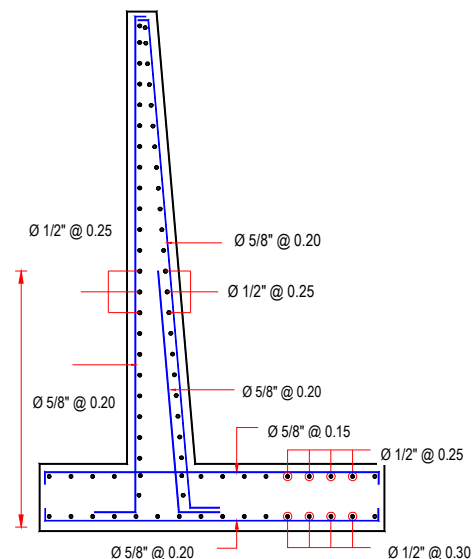


4.2 VISTA DE PERFIL

DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE OBSERVA LA COLMATACION Y EROSION EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA QUE REQUIERE DE MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN DERECHA ECISTE UN MURO DE CONCRETO SEGUIDO DE UN MURO PORTANTE DEL COLEGIO PRESCOTT



IMAGEN 02: SE OBSERVA LA MARGEN IZQUIERDA QUE REQUIERE DE UN MURO DE CONTENCIÓN Y EVITAR EL DESBORDE Y AFECTACION A VIVIENDAS Y FAMILIAS

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 280.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				18,901.97
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.56	1,904.02	1,066.25
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.56	2,908.61	1,628.82
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				73,369.47
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,344.00	7.59	10,200.96
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	62.50	54.36	3,397.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,400.00	9.23	12,922.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1,316.00	11.82	15,555.12
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	793.80	6.41	5,088.26
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,207.72	11.87	26,205.64
01.04	CONCRETO				818,453.73
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	58.80	31.57	1,856.32
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	735.00	526.97	387,322.95
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,831.02	35.55	65,092.76
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	47,030.00	7.59	356,957.70
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2,016.00	1.21	2,439.36
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	224.00	21.36	4,784.64
1.05	JUNTAS				10,779.02
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	119.00	90.58	10,779.02
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					939,719.63
GASTOS GENERALES (10%CD)					93,971.96
UTILIDAD (10%CD)					93,971.96
SUB TOTAL					1,127,663.56
IGV (18%)					202,979.44
TOTAL					1,330,643.00
SUPERVISIÓN (5%CD)					46,985.98
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					18,794.39
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,416,423.38

SON: UN MILLON CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES CON 38/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 280.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00								
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2.00								
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	2.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	4.00								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00								
01.04	CONCRETO										
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00								
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	6.00								
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.00								
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	12.00								
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7.00								
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	9.00								
1.05	JUNTAS										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2.00								
1.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 26/03/2026

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 26/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 280.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				18,901.97
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.56	1,904.02	1,066.25
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.56	2,908.61	1,628.82
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				73,369.47
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,344.00	7.59	10,200.96
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	62.50	54.36	3,397.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,400.00	9.23	12,922.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1,316.00	11.82	15,555.12
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	793.80	6.41	5,088.26
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,207.72	11.87	26,205.64
01.04	CONCRETO				818,453.73
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	58.80	31.57	1,856.32
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	735.00	526.97	387,322.95
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,831.02	35.55	65,092.76
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	47,030.00	7.59	356,957.70
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2,016.00	1.21	2,439.36
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	224.00	21.36	4,784.64
1.05	JUNTAS				10,779.02
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	119.00	90.58	10,779.02
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	939,719.63
GASTOS GENERALES (10%CD)	93,971.96
UTILIDAD (10%CD)	93,971.96
SUB TOTAL	1,127,663.56
IGV (18%)	202,979.44
TOTAL	1,330,643.00
SUPERVISIÓN (5%CD)	46,985.98
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	18,794.39
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	1,416,423.38

SON: UN MILLON CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES CON 38/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

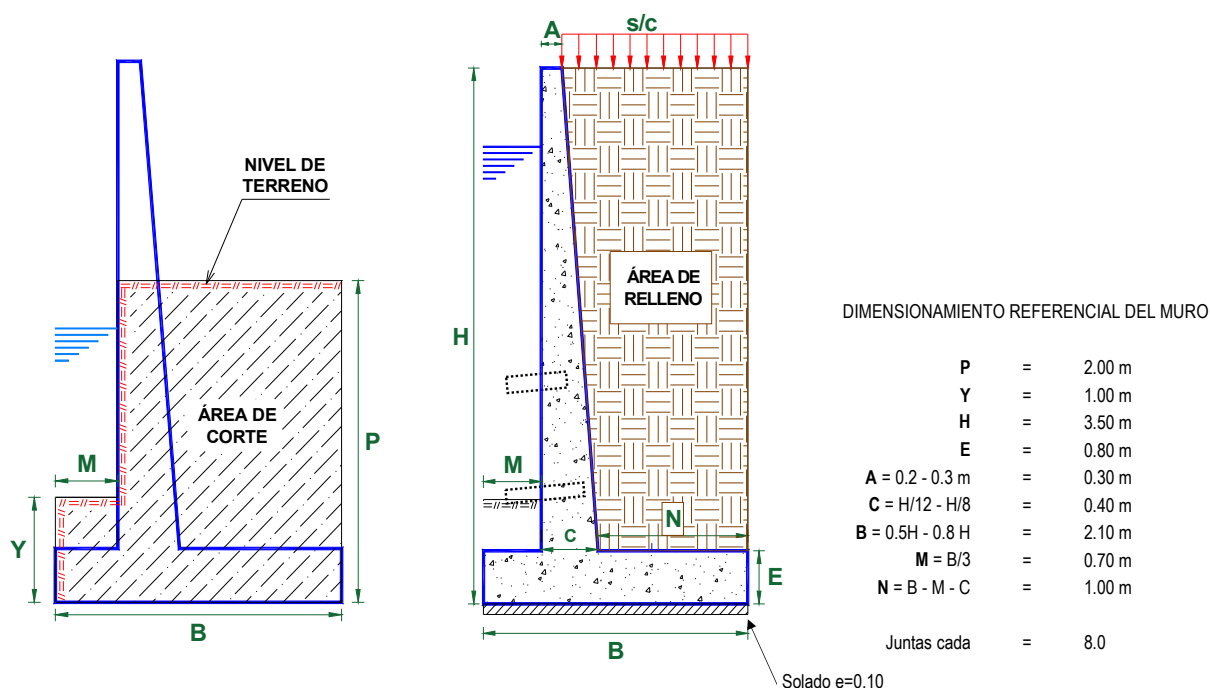
Lugar: SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 26/03/2026

Ítem	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 280.00 m)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						0.56	0.56
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.28					
	Muro de concreto		1.00	0.28					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.56	0.56
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.28					
	Muro de concreto		1.00	0.28					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	280.00	8.00	0.60		1,344.00	1,344.00
01.03.03	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1.00	100.00	0.25	2.50		62.50	62.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	280.00			5.00	1,400.00	1,400.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	280.00	4.70			1,316.00	1,316.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	280.00			2.84	793.80	793.80
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			2,207.72	2,207.72
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	280.00	2.10	0.10		58.80	58.80
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							735.00
	Zapata	m3	1.00	280.00	2.10	0.80		470.40	
	Pantalla	m3	1.00	280.00	0.35	2.70		264.60	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							1,831.02
	Zapata								
	Sección transversal	m2	36.0		2.10	0.80		60.48	
	Sección longitudinal	m2	1.0	280.00		0.80		224.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	36.0		0.35	2.70		34.02	
	Cara frontal	m2	1.00	280.00		2.70		756.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	280.00		2.70		756.52	

01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					47,030.00	47,030.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							2,016.00
			1.00	280.00		3.50		980.00	
			1.00	280.00		3.70		1,036.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	34.0	3.50				119.00	119.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	280	0.80				224.00	224.00
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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
Lugar : SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
Fecha : 26/03/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones		Peso kg/m	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-		Ø 3/8	@	0.250					
		3/8	35	15	7.900	4,147.50	0.560	2,322.60	2,322.60
2.-		Ø 5/8	@	0.250					
		5/8	35	33	3.660	4,164.65	1.552	6,463.54	6,463.54
3.-		Ø 5/8	@	0.200					
		5/8	35	41	3.602	5,105.62	1.552	7,923.93	7,923.93
4.-		Ø 5/8	@	0.200					
		5/8	35	41	2.100	2,916.75	1.552	4,619.92	4,619.92
5.-		Ø 3/8	@	0.250					
		3/8	35	15	7.900	4,149.55	0.560	2,323.75	2,323.75
6.-		Ø 5/8	@	0.150					
		5/8	35	54	3.100	5,822.83	1.552	9,037.04	9,037.04
7.-		Ø 1/2	@	0.250					
		1/2	35	09	7.900	2,599.10	1.020	2,651.08	2,651.08
8.-		Ø 1/2	@	0.250					
		1/2	35	09	7.900	2,599.10	1.020	2,651.08	2,651.08
9.-		Ø 5/8	@	0.150					
		5/8	35	54	3.100	5,822.83	1.552	9,037.04	9,037.04
TOTAL :								KG	47,030.0

Longitud de muro = 280 m
 Metrado cada = 8.00 m
 Numero de veces = 35



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 26/03/2026

Partida	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

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



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ JURADO Florentino
Santiago FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2026/03/26 17:13:54-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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

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 **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** **DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES**

Rendimiento **m3/DIA** **35.0000** EQ. **35.0000** Costo unitario directo por : m3 **54.36**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	28.94	6.62
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	20.54	9.39
						16.01



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ JURADO Florentino
Santiago FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2026/03/26 17:13:54-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.01	0.48	
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	1.0000	0.2286	5.27	1.20	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.2286	160.40	36.67	
						38.35	

Partida **03.03** **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							
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 **03.04** **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 **03.05** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA**

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	
						3.98	

Partida **03.06** **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	



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ JURADO Florentino
Santiago FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2026/03/26 17:13:54-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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/.	
	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						
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	



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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
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



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ JURADO Florentino
Santiago FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2026/03/26 17:13:54-0500

Profesional de la ALA que ha el
la ficha técnica referencia

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN
IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE
AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 26/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	7,655.6034	28.94	221,553.16
0101010004	OFICIAL	hh	11,945.9241	22.68	270,933.56
0101010005	PEON	hh	18,264.1359	20.54	375,145.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.2379	22.68	73.44
0101030000	TOPOGRAFO	hh	92.4000	30.08	2,779.39
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	29.7000	22.68	673.60
					871,158.50
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	4,619.0250	8.60	39,723.62
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	4,023.9360	8.50	34,203.46
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	192,151.4400	5.49	1,054,911.41
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8250	27.47	22.66
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	129.3408	6.59	852.36
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	215.5680	6.59	1,420.59
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	283.9884	6.59	1,871.48
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	632.3328	6.71	4,242.95
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	12.0000	11.60	139.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	924.0000	12.57	11,614.68
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,819.1250	120.00	218,295.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,443.7500	90.00	129,937.50
0207030001	HORMIGON	m3	21.0390	40.00	841.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	899.7517	1.50	1,349.63
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	382.2000	12.25	4,681.95
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	501.6375	38.19	19,157.54
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	28,193.9912	26.55	748,550.47
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.9000	20.00	198.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	85.0395	154.54	13,142.00
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	237.6000	18.41	4,374.22
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	501.6375	3.20	1,605.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	165.0022	4.65	767.26
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	646.7040	105.08	67,955.66
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,293.4080	12.71	16,439.22
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	6,467.0400	2.97	19,207.11
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9900	60.17	59.57
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.9110	220.00	420.42
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,412,962.13
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	6.6000	17.36	114.58
0301000015	JALONES	día	13.2000	14.96	197.47
0301000022	ESTACION TOTAL	he	26.4000	24.53	647.59
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	66.0000	15.29	1,009.14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			19,519.77
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,083.8960	37.95	41,133.85
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	18.7452	5.27	98.79
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	30.9912	320.60	9,935.78
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	49.8960	206.14	10,285.56
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	115.2800	417.13	48,086.75
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	18.7452	160.40	3,006.73
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	13.9590	757.76	10,577.57
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	123.5022	358.17	44,234.78
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	577.5000	6.82	3,938.55
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	18.4800	11.81	218.25
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,155.0000	11.81	13,640.55
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.3760	300.00	712.80
					221,534.41
Total				S/.	3,505,655.04



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ JURADO Florentino
Santiago FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2026/03/26 17:13:54-0500

Profesional de la ALA que ha

la ficha técnica referen Administración Local Del Agua

Administrador de La

Profesional Designado

Por La AAA

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 IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 26/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 280.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00								
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2.00								
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	2.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	4.00								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00								
01.04	CONCRETO										
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00								
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	6.00								
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.00								
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	12.00								
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7.00								
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	9.00								
1.05	JUNTAS										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2.00								
1.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb									



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO
ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR
TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE
AREQUIPA

Lugar SECTOR TINGO, DISTRITO DE AREQUIPA, PROVINCIA DE AREQUIPA,

Fecha 26/03/2026

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



Firmado digitalmente por ORDÓÑEZ JURADO Florentino
Santiago FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2026/03/26 17:13:54 -0500

Profesional de la ALA

la ficha técnica

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Profesional Desigr

Por La AAA

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua