

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

FTR-CB-PREV N° 0285-2026-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANAÓ, SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA	HUALLAGA	ALA	ALTO HUALLAGA	Fecha	30/04/2026
1.1. Ubicación política					
Departamento	HUÁNUCO	Provincia	PACHITEA	Distrito	PANAÓ
				Sector	UCULMANOS
1.2. Ubicación hidrográfica					
Unidad hidrográfica	INTERCUENCA ALTO HUALLAGA			Cuerpo de agua	RÍO PANAÓ

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

TRAMO	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
	388616.00	8904676.00	18L	389057.00	8904866.00	18L	DERECHA	CONCRETO ARMADO, L= 500 ml

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

El sector de UCULMANOS, ubicado en la margen del río Panao, en el distrito de Panao, provincia de Pachitea, departamento de Huánuco, se caracteriza por la presencia predominante de depósitos aluviales cuaternarios recientes, constituidos por gravas, arenas y limos de baja a mediana compactación, transportados y depositados por la dinámica fluvial del río. En las márgenes se observan depósitos coluviales provenientes de laderas adyacentes, compuestos por materiales heterométricos poco consolidados, los cuales contribuyen al aporte constante de sedimentos al cauce. A nivel regional, el área se encuentra influenciada por rocas metamórficas y sedimentarias antiguas del Complejo Marañón y unidades paleozoicas, las cuales conforman el basamento geológico. Estas condiciones geológicas favorecen procesos de erosión lateral, transporte sólido y colmatación del cauce, especialmente durante periodos de lluvias intensas.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	X
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

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

2.4. Hidrología

El río Panao forma parte de la red hidrográfica de la cuenca del río Pachitea, caracterizándose por presentar un régimen hidrológico de tipo pluvial estacional, influenciado principalmente por las precipitaciones que ocurren durante los meses de noviembre a abril. En el sector de Auchis, el río presenta un caudal variable a lo largo del año, registrándose los mayores volúmenes de escorrentía durante la temporada de lluvias, periodo en el cual se incrementa el nivel del agua y la capacidad de transporte de sedimentos sólidos como gravas, arenas y bolones. Durante la época seca, comprendida generalmente entre los meses de mayo a octubre, el caudal disminuye considerablemente, manteniéndose un flujo base sostenido por aportes subterráneos y drenaje superficial de las microcuencas adyacentes. La cuenca que alimenta este sector está conformada por laderas de pendiente moderada a pronunciada, lo que favorece la rápida concentración de escorrentía superficial hacia el cauce principal, incrementando el riesgo de crecidas súbitas durante lluvias intensas. Asimismo, la presencia de depósitos aluviales en el lecho del río contribuye a la variabilidad del cauce, generando procesos de sedimentación y erosión lateral que modifican la morfología del río con el tiempo. En términos generales, el comportamiento hidrológico del río Panao en el sector Auchis se caracteriza por su alta variabilidad estacional, con eventos de crecida durante la época lluviosa que pueden generar inundaciones temporales y procesos de socavación en las márgenes del río, especialmente en zonas cercanas a áreas pobladas o terrenos agrícolas.



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B.



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B.
Fecha: 2026/05/04
16:03:36-0500

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
60	15	Ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento					-	-
40	10	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
40	10	Otro material						

En la zona intervenida del río Panao, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
222.00	maíz	60	38	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	papa	140		Ovinos	22	Canales	-	-	-
	calabaza	22		Camelidos	-	Puentes	Molino	1	-
	otros	-		Equinos	-	Vía	Auxiliar	1	300
	-	-		Porcinos	16	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicio de agua y Desague	PTAR	1	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.50	500.00 m de muro de contención de concreto armado en la margen derecha del Río Panao.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.50	Limpeza y descolmatación en el cauce del Río Panao; con un ancho promedio de 18m 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.



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



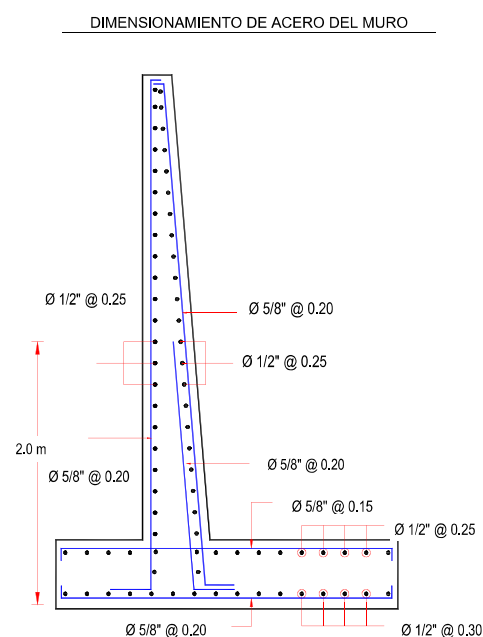
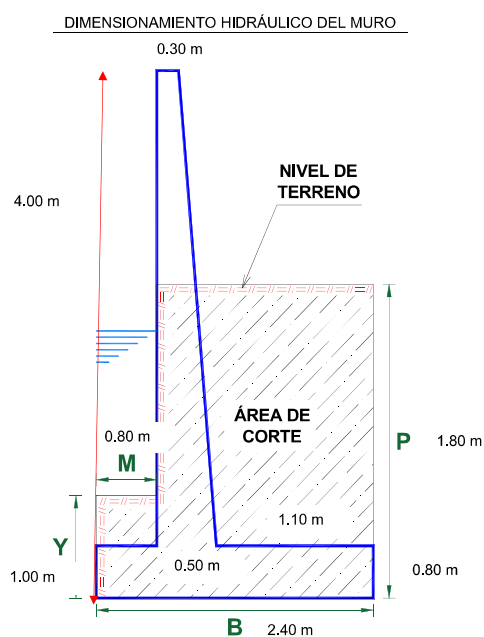
Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2025/05/04
16:03:36-0500

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PLANTA



4.2 VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
CACHAY ALZA
PABLO DOMINGO
20520711865
Motivo: Day V B

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Day V B
Fecha: 2020/05/04
16:03:36-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE OBSERVA EN EL TRAMO DEL SECTOR UCULMANOS, DEL RÍO PANAO, EXISTEN VIVIENDAS EN LA MARGEN DERECHA, QUE SE ENCUENTRAN SIN PROTECCIÓN, Y TAMBIEN SE OBSERVA QUE EL CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO DE PIEDRAS.



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
SÓPLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V B
Fecha: 2026/05/04 16:03:36-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



IMAGEN 02: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANO, QUE SE ENCUENTRA SIN PROTECCIÓN.



IMAGEN 03: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANO, QUE LAS VIVIENDAS CERCANAS AL RÍO SE ENCUENTRAN SIN PROTECCIÓN



Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO
 Erick Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 SECLÉN ALVARADO
 Carlos Oswaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO
 Erick Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 SÓPLAPUCO
 TORRES Javier
 Alexander FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V.B.
 Fecha: 2026/05/04
 16:03:36-0500

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 500.00 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				21,019.53
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00	1,904.02	1,904.02
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	2,908.61	2,908.61
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				184,890.54
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,400.00	7.59	40,986.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,540.00	9.23	23,444.20
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	2,500.00	11.82	29,550.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,920.00	6.41	12,307.20
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,622.00	11.87	78,603.14
01.04	CONCRETO				1,677,827.84
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	120.00	31.57	3,788.40
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,600.00	526.97	843,152.00
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,806.32	35.55	135,314.68
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	89,864.00	7.59	682,067.76
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	4,100.00	1.21	4,961.00
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	400.00	21.36	8,544.00
1.05	JUNTAS				22,282.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	246.00	90.58	22,282.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,924,236.03
GASTOS GENERALES (10%CD)					192,423.60
UTILIDAD (10%CD)					192,423.60
SUB TOTAL					2,309,083.24
IGV (18%)					415,634.98
TOTAL					2,724,718.22
SUPERVISIÓN (5%CD)					96,211.80
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					38,484.72
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,879,414.74

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CATORCE CON 74/100 SOLES



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY ALZA
PAULINO CORTES
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2025/05/04
16:03:36-0500

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
					MES 01				MES 02				
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 500.00 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00	■								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00	■								
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vie	2.00	■						■		
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	2.00	km	2.00	■								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	5.00	km	5.00	■	■					■		
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	6.35	m3	7.00	■	■							
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	6.35	m3	7.00	■	■							
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	62.50	m2	7.00	■	■							
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	3.84	m3	4.00	■	■							
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	5.52	m3	6.00	■	■							
01.04	CONCRETO												
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	1.20	M3	2.00						■			
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	80.00	m3	8.00						■	■		
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	152.25	m2	16.00			■	■	■	■			
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	359.46	kg	18.00			■	■	■	■			
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	13.67	m2	7.00							■	■	
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	16.00	m	8.00	■	■							
1.05	JUNTAS												
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	4.10	m	3.00								■	
1.06	FLETE TERRESTRE												
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	q/b	1.00	■			■				■	

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	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: 30/04/2026

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
CACHAY MACO
Enric Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY ALZA
PABLO CORTES
Enric Manuel FAU
20520711865
Motivo: Day V B



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Day V B
Fecha: 2025/05/04
16:03:36-0500



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANAO, SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar: SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha: 30/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 500.00 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				21,019.53
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00	1,904.02	1,904.02
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.00	2,908.61	2,908.61
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				184,890.54
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,400.00	7.59	40,986.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,540.00	9.23	23,444.20
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	2,500.00	11.82	29,550.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,920.00	6.41	12,307.20
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,622.00	11.87	78,603.14
01.04	CONCRETO				1,677,827.84
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	120.00	31.57	3,788.40
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,600.00	526.97	843,152.00
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,806.32	35.55	135,314.68
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	89,864.00	7.59	682,067.76
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	4,100.00	1.21	4,961.00
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	400.00	21.36	8,544.00
1.05	JUNTAS				22,282.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	246.00	90.58	22,282.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,924,236.03
GASTOS GENERALES (10%CD)	192,423.60
UTILIDAD (10%CD)	192,423.60
SUB TOTAL	2,309,083.24
IGV (18%)	415,634.98
TOTAL	2,724,718.22
SUPERVISIÓN (5%CD)	96,211.80
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	38,484.72
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	2,879,414.74

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CATORCE CON 74/100 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
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B.



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2025/05/04
16:03:36-0500

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANAÓ, SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha : 30/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 500.00 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						1.00	1.00
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.50					
	Muro de concreto		1.00	0.50					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.00	1.00
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.50					
	Muro de concreto		1.00	0.50					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	500.00	18.00	0.60		5,400.00	5,400.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	500.00			5.08	2,540.00	2,540.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	500.00	5.00			2,500.00	2,500.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	500.00			3.84	1,920.00	1,920.00
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			6,622.00	6,622.00
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	500.00	2.40	0.10		120.00	120.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1,600.00
	Zapata	m3	1.00	500.00	2.40	0.80		960.00	
	Pantalla	m3	1.00	500.00	0.40	3.20		640.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							3,806.32
	Zapata								
	Sección transversal	m2	63.5		2.40	0.80		121.92	
	Sección longitudinal	m2	1.0	500.00		0.80		400.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	63.5		0.40	3.20		81.28	
	Cara frontal	m2	1.00	500.00		3.20		1,600.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	500.00		3.21		1,603.12	



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Eric Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



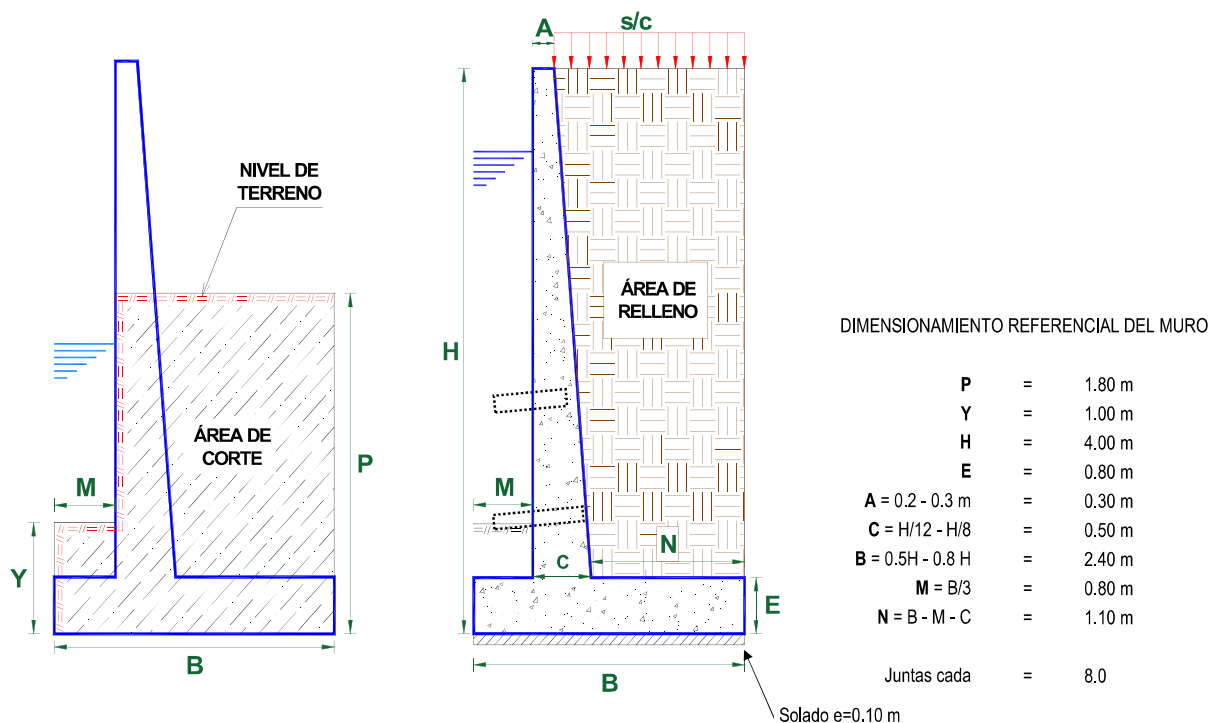
Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Eric Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V B



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2026/05/04
16:03:36-0500

01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					89,864.00	89,864.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							4,100.00
			1.00	500.00		4.00		2,000.00	
			1.00	500.00		4.20		2,100.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	61.5	4.00				246.00	246.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	500	0.80				400.00	400.00
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 TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Enric Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Enric Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Fecha : 30/04/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Long. Pieza	Dimensiones Long. Total	Peso kg/m	Peso Kg. Parcial	Peso Kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
1.-	Ø 3/8" @ 0.25	Ø 3/8" @ 0.25	17	7.900	8,393.75	0.560	4,700.50	4,700.50	
2.-	Ø 5/8" @ 0.20	Ø 5/8" @ 0.20	33	4.150	8,455.63	1.552	13,123.13	13,123.13	
3.-	Ø 5/8" @ 0.20	Ø 5/8" @ 0.20	41	4.106	10,393.93	1.552	16,131.379	16,131.38	
4.-	Ø 5/8" @ 0.20	Ø 5/8" @ 0.20	41	2.100	5,315.63	1.552	8,249.850	8,249.85	
5.-	Ø 3/8" @ 0.25	Ø 3/8" @ 0.25	17	7.900	8,406.08	0.560	4,707.406	4,707.41	
6.-	Ø 5/8" @ 0.15	Ø 5/8" @ 0.15	54	3.100	10,397.92	1.552	16,137.567	16,137.57	
7.-	Ø 1/2" @ 0.25	Ø 1/2" @ 0.25	11	7.900	5,233.75	1.020	5,338.425	5,338.43	
8.-	Ø 1/2" @ 0.25	Ø 1/2" @ 0.25	11	7.900	5,233.75	1.020	5,338.425	5,338.43	
9.-	Ø 5/8" @ 0.15	Ø 5/8" @ 0.15	54	3.100	10,397.92	1.552	16,137.567	16,137.57	
TOTAL :							KG	89,864.00	



Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANAO, SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar: SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha: 30/04/2026

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	



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por SECLÉN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por SÓPLAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2025/05/04 16:03:36-0500

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

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



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY ALZA
PAULINO JORGE
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por
SOLAPUCCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2020/05/04
16:03:36-0500

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

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

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



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SOLAPUÑO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2020/05/04
16:03:36-0500

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	
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	



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/05/04
16:03:36-0500

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**

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



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY ALZA
PAULINO DOMINGO
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2025/05/04
16:03:36-0500

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	
022216000100025	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
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2020/05/04
16:03:36-0500

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANAO, SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha 30/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,869.5702	28,94	111,985.36
0101010004	OFICIAL	hh	6,152.3822	22,68	139,536.03
0101010005	PEON	hh	10,057.6680	20,54	206,584.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	4,6354	22,68	105.13
0101030000	TOPOGRAFO	hh	56.0000	30,08	1,684.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	18.0000	22,68	408.24
					460,303.74
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2,246.6000	8.60	19,320.76
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2,131.5392	8.50	18,118.08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	93,458.5600	5.49	513,087.49
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5000	27.47	13.74
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	68.5138	6.59	451.51
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	114.1896	6.59	752.51
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	152.1965	6.59	1,002.97
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	334.9562	6.71	2,247.56
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	420.0000	12.57	5,278.40
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,008.0000	120.00	120,960.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	800.0000	90.00	72,000.00
0207030001	HORMIGON	m3	11.1600	40.00	446.40
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	500.4000	1.50	750.60
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	196.8000	12.25	2,410.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	258.3000	38.19	9,864.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15,620.3200	26.55	414,719.50
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.0000	20.00	120.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	43.7880	154.54	6,767.00
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	123.0000	18.41	2,264.43
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	258.3000	3.20	826.56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	100.0000	4.65	465.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	342.5688	105.08	35,997.13
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	685.1376	12.71	8,708.10
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	3,425.6880	2.97	10,174.29
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6000	60.17	36.10
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.9940	220.00	219.88
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					1,264,117.46
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	16.0000	24.53	392.48
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			9,339.41
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH 4 HP	hm	530.7200	37.95	20,140.82
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hmf	0.0000	5.27	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	44.3674	320.60	14,224.19
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	30.7200	206.14	6,332.62
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	50.8000	417.13	21,190.20
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	160.40	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	50.7600	757.76	38,463.90
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	176.8074	358.17	63,327.11
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	320.0000	6.82	2,182.40
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	9.6000	11.81	113.38
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	640.0000	11.81	7,558.40
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	1.2300	300.00	369.00
					198,610.53
Total				S/.	1,923,031.73



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Eric Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SELEN ALVARADO
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Eric Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PANAO, SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Ubicación: SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha : 30/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
					MES 01				MES 02			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 500.00 m)												
01.01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00	<div></div>							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00	<div></div>							
01.02	OBRAS PRELIMINARES											
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje	2.00	<div></div>						<div></div>	
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	2.00	km	2.00	<div></div>							
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	5.00	km	5.00	<div></div>						<div></div>	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	6.35	m3	7.00	<div></div>							
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	6.35	m3	7.00	<div></div>							
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	62.50	m2	7.00	<div></div>							
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	3.84	m3	4.00	<div></div>							
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	5.52	m3	6.00	<div></div>							
01.04	CONCRETO											
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	1.20	M3	2.00					<div></div>			
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	80.00	m3	8.00					<div></div>			
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	152.25	m2	16.00					<div></div>			
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	359.46	kg	18.00					<div></div>			
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	13.67	m2	7.00							<div></div>	
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	16.00	m	8.00	<div></div>							
1.05	JUNTAS											
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	4.10	m	3.00							<div></div>	
1.06	FLETE TERRESTRE											
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	glb	1.00	<div></div>			<div></div>			<div></div>	



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



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 DERECHA DEL RÍO PANAQ, SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAQ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar SECTOR UCULMANOS, DISTRITO DE PANAQ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha 30/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	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
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
CACHAY MACO
Erick Manuel FAU
20520711865
Motivo: Soy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
SOLAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B
Fecha: 2025/05/04
16:03:36-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua