

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FTR-CB-PREV N° 0609-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.CHICAMA

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

1. UBICACIÓN:

AAA **HUARMEY CHICAMA** ALA **CHICAMA** Fecha **7/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LA LIBERTAD** Provincia **ASCOPE** Distrito **CHICAMA** Sector **BOCATOMA CARTAVIO**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA CHICAMA** Cuerpo de agua **RIO CHICAMA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	706562 m	9142240 m	17M	705427 m	9141007 m	17M	IZQUIERDA	

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

Deposito Fluvial: Son los depósitos de cauce originados por la corriente de los ríos Chicama, quebradas de Pampa Hermosa, Quirripango y Santanero, están conformados por arena y grava fina, todo en proporciones variables, observándose que hacia aguas arriba de un punto dado del curso de un río o quebrada, la granulometría se incrementa en la fracción de gravas y disminuye la proporción de arena, los tamaños de las gravas aumentan del mismo modo los cantos y bolones, manteniéndose sin consistencia, son fácilmente removibles y altamente permeables.

• Composición de los Depósitos :

• Los depósitos aluviales del río Chicama están compuestos principalmente de gravas, arenas, limos y, en menor medida, arcillas, originadas por la erosión de las rocas de la cuenca alta y transportadas aguas abajo.

• La granulometría de estos materiales varía de acuerdo con la energía del río en distintos tramos. En áreas de mayor pendiente, en el tramo alto, se encuentran depósitos horribles como gravas y bloques, mientras que en zonas de menor pendiente, cerca de la desembocadura y en las llanuras, predominan las arenas y limos finos.

Distribución y Estructura de los Depósitos :

• En el bajo tramo del río, los depósitos aluviales se extienden ampliamente en terrazas fluviales, que son restos de antiguos niveles del río. Estas terrazas muestran una estructura escalonada debido a los cambios en el nivel del río a lo largo del tiempo, generalmente influenciados por el clima y la tectónica.

• También son comunes los abanicos aluviales, especialmente en las áreas donde las corrientes de agua secundaria se unen al río principal. Estos abanicos son depósitos cónicos formados cuando las corrientes de agua pierden velocidad y descargan su carga sedimentaria.

Terrazas Fluviales y Cambios Climáticos :

• Las terrazas aluviales del río Chicama son testigos de antiguos episodios de sedimentación e incisión del río, los cuales reflejan cambios climáticos en el pasado. Por ejemplo, en períodos de lluvias intensas, el río transportaba y depositaba una mayor cantidad de sedimentos, mientras que en épocas más secas, el río tendía a encajonarse y erosionar los depósitos anteriores.

• Estos depósitos no solo reflejan los eventos geológicos y climáticos, sino que también evidencian el ascenso y descenso del nivel del mar en períodos glaciales e interglaciales, que afectan la base de erosión de los ríos costeros.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo	2.50%	Arcillas	2.50%
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

La cuenca en estudio tiene la forma sui géneris, propia de las cuencas de la costa, es decir ancha en la parte de la cuenca Alta y estrecha en la desembocadura. Cuenta con un área de drenaje total de 4 518.04 Km², de las cuales aproximadamente el 42% (1 897.5), corresponde a la cuenca húmeda y se localiza por encima de los 1 500 msnm. El río Huancay y Chuquillanqui son los principales afluentes del río Chicama que además se encargan de abastecerlo en épocas de estiaje

En su recorrido, luego de la confluencia de sus dos principales afluentes, recibe los aportes por la margen derecha de los ríos San Felipe, Machasen, Ochape y del río Santanero, aportes recibidos según el orden descrito. Por su margen izquierda se tiene los aportes del río Quirripango a 350 msnm. Estos ríos no tienen la capacidad de abastecer al río Chicama en épocas de estiaje sin embargo cubren algunas necesidades propias de las comunidades.

Estos ríos mencionados conforman las 05 subcuencas importantes de la cuenca Chicama (Huancay, Chuquillanqui, Ochape, Santanero y Quirripango) además de las 04 subcuencas (Medio Alto, Medio, Medio Bajo y Bajo) que la ALA Chicama, por cuestiones técnicas, ha dividido el cauce principal del río Chicama, conformando un total de nueve unidades hidrográficas.

El río Chicama es la principal fuente de agua del valle azucarero más importante de la costa peruana. Atiende aproximadamente a 34 000 hectáreas de Caña de azúcar. Las épocas de estiaje ocasionan un racionamiento extremo del agua, quedando algunas áreas de cultivo en condiciones de riego deficitario. La escasez del recurso hídrico en el valle se agudiza por la presencia de numerosas captaciones temporales sobre la cabecera del valle.

La cuenca posee pocas y pequeñas fuentes de almacenamiento de agua (nevados, lagunas, etc.) por lo que en épocas de estiaje las pocas reservas se agotan rápidamente.

Las mayores demandas en la cuenca del río Chicama está en la actividad agrícola, estas se agrupan en juntas de usuarios del Valle Chicama y Alto Chicama, y estas a su vez en comisiones de riego, con un total de catorce (14) comisiones de riego en el Alto Chicama y seis (06) comisiones de riego en el Valle Chicama.

El río Chicama, como los demás ríos de la costa, se presenta torrencioso, siendo bastante pronunciado la diferencia entre sus extremos. Así, se tiene que la descarga máxima controlada ha sido de 1 558.9 m³/s correspondiente para un Tr= 100 años y la mínima de 0.50 m³/s, con una media anual de 26.60 m³/s. Los meses de enero a abril corresponden a períodos de avenida y los meses de junio a noviembre corresponden a períodos de estiaje. El rendimiento medio anual de la cuenca húmeda se estima en 350 933 m³/Km².

TR	RCP 4.5
10	277.8
50	924.9
100	1,558.9
200	2,414.8



2.4. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones	Nombre	Cantidad de centro de Salud	Nombre	Otros	Nombre
50		Ladrillo, bloque de Piedra, sillar con cal ó Adobe ó tapia			-			
		Quincha (caña con Piedra con barro						
		Madera (Pona, Otro material						
	30							

En la zona intervenida 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)
70.00	Caña de azúcar	50	-	Vacunos	-	Bocatomas	-		
	Arroz			Ovinos	-	Canales	-	2	3,000
	Otros	20		Camelidos	-	Puentes	-	1	150
	-	-		Equinos	-	Vías	-	1	1,000
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas			
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

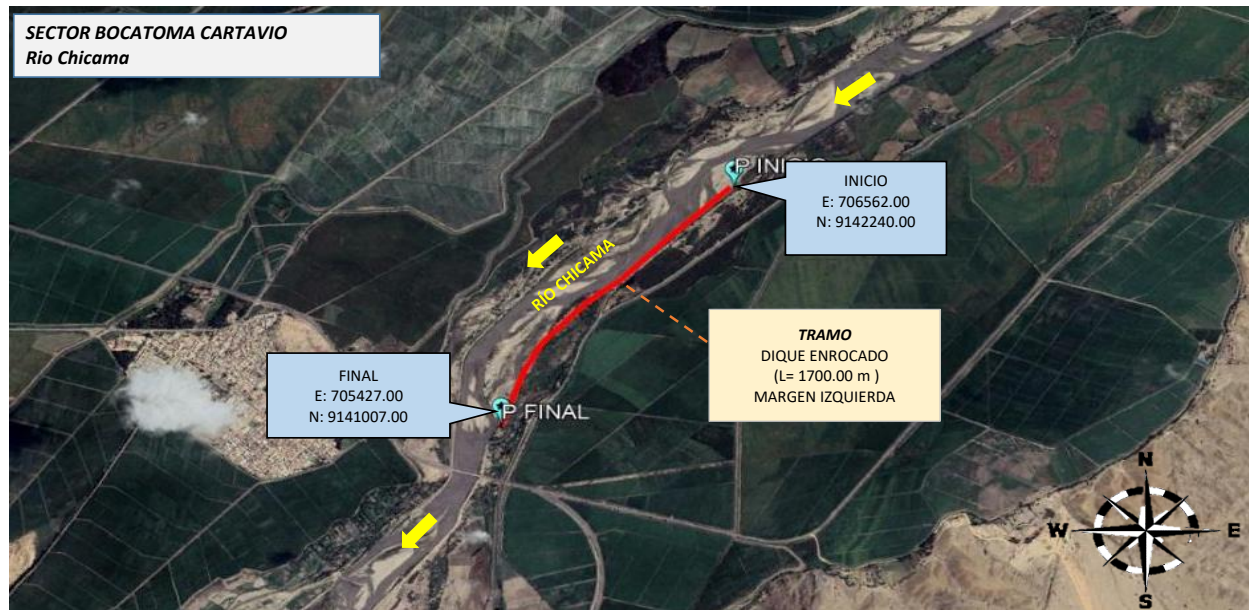
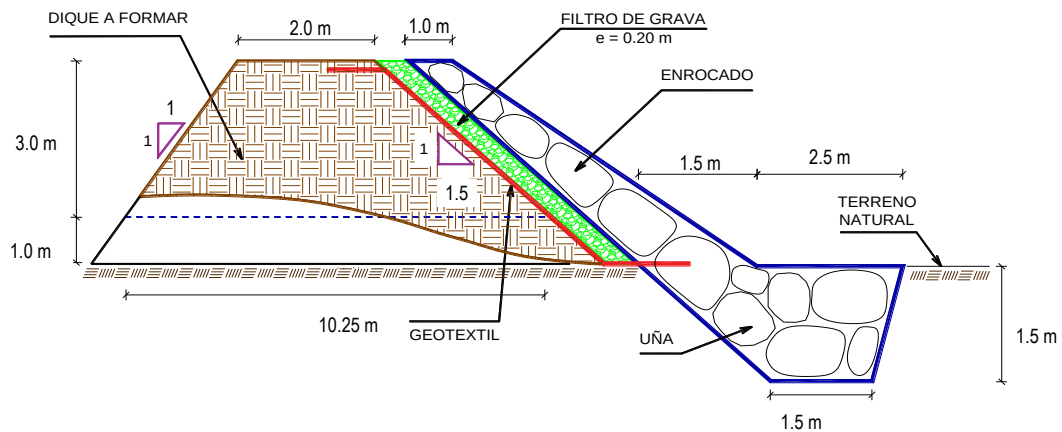
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.700	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.00 metros de alto y 2.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5	
DIQUE ENROCADO	km	1.700	Se propone implementar estructura de protección de tipo dique enrocado en la margen izquierda del río Chicama en una longitud de 1700.00 m , conformado por rocas acomodadas en el talud y uña, protegidas con geotextil no tejido y filtro de grava. A fin de reducir la erosión lateral	

3.2.- Medida No Estructural

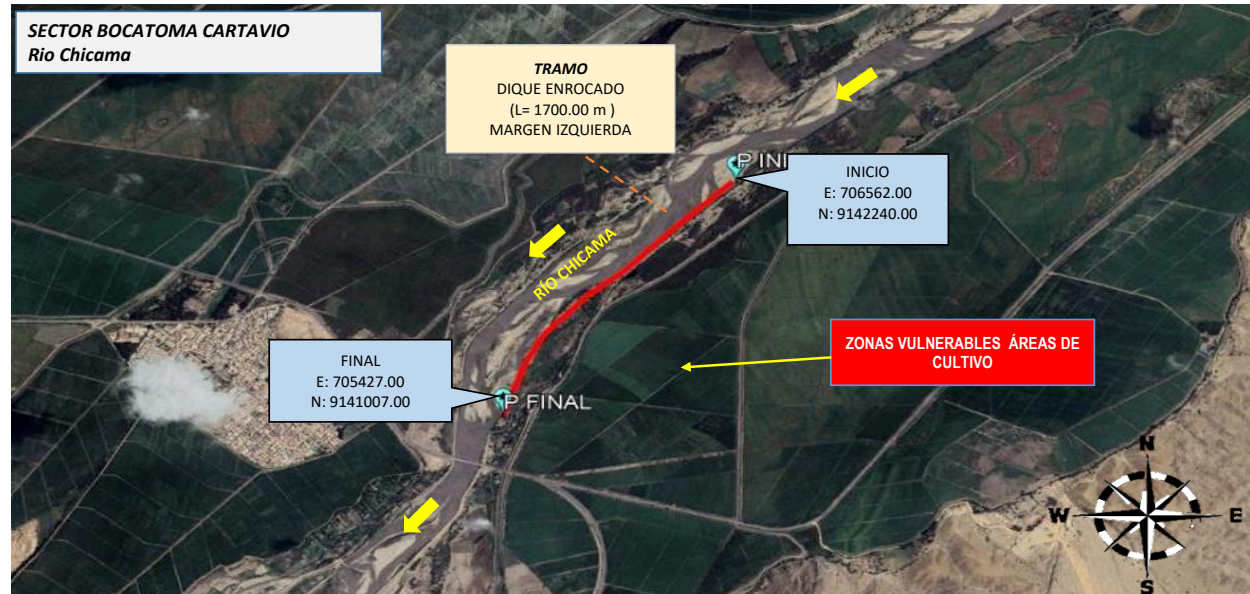
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.700	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chicama	

3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibiliza 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**

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHICAMA , EN EL SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE - LA LIBERTAD.



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHICAMA , EN EL SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE - LA LIBERTAD.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				37,313.98
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.40	1,904.02	6,473.67
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.40	2,908.61	9,889.27
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	40.00	21.03	841.20
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,883,254.79
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	89,250.00	7.59	677,407.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	37,931.25	7.93	300,794.81
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7,012.50	10.59	74,262.38
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,726.52	3.22	34,539.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	67,080.94	11.87	796,250.73
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,546,618.05
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	14,466.52	15.23	220,325.02
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,145.30	125.82	269,922.02
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	14,450.00	40.55	585,947.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14,450.00	15.45	223,252.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14,450.00	71.09	1,027,250.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,610.00	18.35	102,943.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,950.00	19.66	116,977.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				4,486,836.26
	GASTOS GENERALES				448,683.63
	UTILIDAD				448,683.63
	SUB TOTAL				5,384,203.52
	IGV (18%)				969,156.63
	TOTAL				6,353,360.15
	SUPERVISIÓN				134,605.09
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				44,868.36
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				6,547,833.60
	SON : SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES CON 60/100 SOLES				

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700.00 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE												
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	KM												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	M3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	M3												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3												
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	M3												
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	M3												
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	M2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	M3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	M3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	M3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	M3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	M3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	M3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GLB												

Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documentoProfesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por
SIFUENTES GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documentoAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
CACERES VILLANUEVA Yonidi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de ConformidadProfesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente por
MEDRANO MALLOQUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Day V' B'Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 7/09/2026

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
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SIFUENTES
GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLOQUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Lugar SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha 7/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				37,313.98
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.40	1,904.02	6,473.67
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.40	2,908.61	9,889.27
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	40.00	21.03	841.20
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,883,254.79
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	89,250.00	7.59	677,407.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	37,931.25	7.93	300,794.81
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7,012.50	10.59	74,262.38
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,726.52	3.22	34,539.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	67,080.94	11.87	796,250.73
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,546,618.05
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	14,466.52	15.23	220,325.02
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,145.30	125.82	269,922.02
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	14,450.00	40.55	585,947.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14,450.00	15.45	223,252.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	14,450.00	71.09	1,027,250.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,610.00	18.35	102,943.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,950.00	19.66	116,977.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	4,486,836.26
GASTOS GENERALES	448,683.63
UTILIDAD	448,683.63
SUB TOTAL	5,384,203.52
IGV (18%)	969,156.63
TOTAL	6,353,360.15
SUPERVISIÓN	134,605.09
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	44,868.36
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	6,547,833.60

SON : SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES CON 60/100 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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación: SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha : 7/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VÍAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					3.40
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.70				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.70				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					3.40
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.70				
	DIQUE ENROCADO			1.70				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	40.00			40.00	40.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,700.00	150.00	0.35	89,250.00	89,250.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,700.00	6.38	3.50	37,931.25	37,931.25
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,700.00	4.13		7,012.50	7,012.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,700.00		6.31	10,726.52	10,726.52
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	58,331.25		1.15	67,080.94	67,080.94
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	1,700.00	8.51		14,466.52	14,466.52
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,700.00	1.26		2,145.30	2,145.30
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			14,450.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,700.00	4.38		7,437.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,700.00	4.13		7,012.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						14,450.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,700.00	4.38		7,437.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,700.00	4.13		7,012.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						14,450.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,700.00	4.38		7,437.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,700.00	4.13		7,012.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						5,610.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,700.00	4.13		5,610.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						5,950.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,700.00	4.38		5,950.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SIFUENTES GALLARDO Jose
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

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

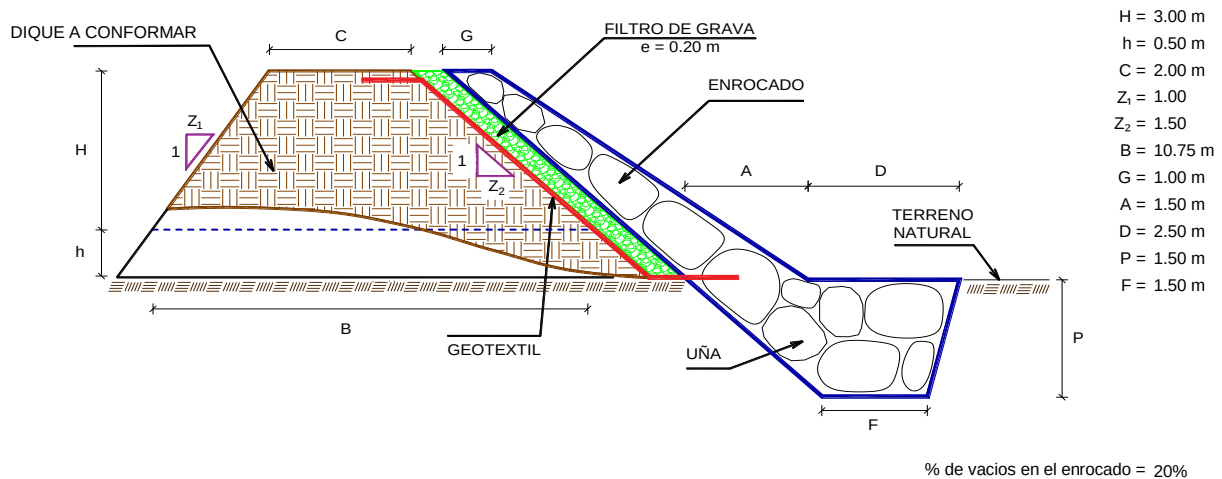


Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLQUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SIFUENTES GALLARDO Jose
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

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
MEDRANO MALLOQUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha: 7/09/2026

Partida	01.01	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 DI 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	01.02	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 DI 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 **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
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
7,117.53						

Partida **02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento **km/DIA** **0.8000** EQ. **0.8000** Costo unitario directo por : km **8,009.80**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
432.20						
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
7,577.60						

Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
0.18						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
6.07						

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**
Partida 02.04 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 02.05 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

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

Partida	02.06	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	
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	DIQUE SEMICOMPACTADO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50	
						7.51	
Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	



Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA q
la ficha técnica re



Firmado digitalmente por
SIFUENTES
GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designa
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLOU Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE
---------	--------------	---

Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.22
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km
---------	--------------	---

Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	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						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2l 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	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)
---------	--------------	--

Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2	15.23
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						2.67
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						0.08


Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA q
la ficha técnica re


Firmado digitalmente por
SIFUENTES
GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua


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

Profesional Designa
Por La AAA


Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLQUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Day V' B'

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **125.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						43.35
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00
						77.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		0.3125	0.0100	417.13	4.17
						5.47

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **40.55**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15

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

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **15.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		1.0000	0.0320	417.13	13.35
13.41						

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **71.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2l hm		1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
70.18						

Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCAS EN UÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
15.55						


Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Profesional de la ALA q
la ficha técnica re


Firmado digitalmente por
SIFUENTES
GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Administrador de La
Administración Local Del Agua


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


Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLQUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**
 Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

 Rendimiento **m3/DIA** **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **19.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
						3.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
						16.66

 Partida **05.01** **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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

PROPUESTA:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

UBICACIÓN:

SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	1,154.7204	28.94	33,417.61
0101010004	OFICIAL	hh	1,591.2842	22.68	36,090.33
0101010005	PEON	hh	9,844.6744	20.54	202,209.61
0101010007	PERFORISTA	hh	1,156.0000	30.95	35,778.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,535.1551	22.68	34,817.32
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,156.0000	29.30	33,870.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	190.4000	30.08	5,727.23
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	61.2000	22.68	1,388.02
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	578.0000	31.99	18,490.22
					401,789.34

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.7000	27.47	46.70
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
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
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	2,359.8300	70.00	165,188.10
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	15,189.8460	11.89	180,607.27
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	13.4400	26.55	356.83
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	20.4000	20.00	408.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	340.0000	4.65	1,581.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.0399	60.17	122.74
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3,612.5000	7.31	26,407.38
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	14,450.0000	15.00	216,750.00
0255100010	FULMINANTE	und	14,450.0000	4.00	57,800.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	245.6500	92.00	22,599.80
					690,016.17

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	13.6000	17.36	236.10
0301000015	JALONES	día	27.2000	14.96	406.91
0301000022	ESTACION TOTAL	he	54.4000	24.53	1,334.43
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	136.0000	15.29	2,079.44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,823.98
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,156.0000	6.22	7,190.32
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	578.0000	257.61	148,898.58
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,027.4423	320.60	329,398.00
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	319.9570	579.26	185,338.29
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	716.3070	417.13	298,793.14
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,220.3894	757.76	924,762.27
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	4,103.0611	358.17	1,469,593.39
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					3,395,030.75

Total S/. **4,486,836.26****NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES**Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documentoProfesional de la ALA que h
la ficha técnica refereFirmado digitalmente por
SIFUENTES GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documentoAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
CACERES VILLANUEVA Yonidi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de ConformidadProfesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente por
MEDRANO MOLLO Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Day V° B°Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Ubicación SECTOR BOCATOMA CARTAVIO, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Fecha 7/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 1700.00 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	M2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE												
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	KM												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	M3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	M3												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M3												
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	M3												
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	M2												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	M3												
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	M2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	M3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	M3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	M3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	M3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	M3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	M3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	GLB												



Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marion FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SIFUENTES GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
CACERES VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLOQUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

#REF!

FECHA

7/09/2026

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	EJECUCUCION												
01.04	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												



Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marion FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado
digitalmente por
SIFUENTES
GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento



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



Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLOUI Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	1	2.0



Firmado digitalmente por
GUEVARA IZQUIERDO Andy
Marlon FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
SIFUENTES
GALLARDO Jose
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por
MEDRANO MALLOU Daniel
Paulino FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°