

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.

FTR-CB-PREV N° 0792-2026-ANA-AAA-CO-ALA.M

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

1. UBICACIÓN:

AAA CAPLINA-OCOÑA ALA MOQUEGUA Fecha 30/09/2026

1.1. Ubicación política

Departamento MOQUEGUA Provincia MARISCAL NIETO Distrito TORATA Sector BOCATOMA CHARAQUE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA ILO MOQUEGUA 13172 Cuerpo de agua RIO CHARAQUE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	320528	8108696	19K	320518	8108667	19K	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION L=140 m
TRAMO 2	320518	8108667	19K	320513	8108653	19K	-	DIQUE TRANSVERSAL 1 L=25 m
TRAMO 3	320513	8108653	19K	320506	8108657	19K	-	DIQUE TRANSVERSAL 2 L= 25 m
TRAMO 4	320506	8108657	19K	320496	8108601	19K	-	DIQUE TRANSVERSAL 3 L= 35 m
TRAMO 5	320496	8108601	19K	320475	8108567	19K	-	DIQUE TRANSVERSAL 4 L= 45 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundación flujo de detritos erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto

2.3. Geología

La geología y estratigrafía general de la cuenca del río Ilo- Moquegua (13172) se encuentra controlada por tres grandes estructuras, las cuales contribuyeron en la formación de cuencas sedimentarias en diferentes épocas. El inicio de la sedimentación, durante el Paleozoico en la parte costera de la cuenca del río Ilo-Moquegua, se dio sobre rocas metamórficas del extenso terreno de Arequipa (Loewy et al., 2004; Ramos, 2008; Mamani et al., 2009), depositándose sedimentos continentales y marinos denominados como Grupo Ambo (Pino et al., 2004; Acosta et al., 2010), limitados hacia el borde oeste de Rectángulo equivalente. Se trata de un rectángulo que tiene igual superficie, perímetro, coeficiente de compacidad y distribución hipsométrica que la cuenca (Lamas, 1993; Campos, 1992). En este rectángulo, las curvas de nivel se convierten en rectas paralelas al lado menor, siendo estos lados la primera y última curva de nivel (Figura 2.4). Coeficiente de masividad (Cm) Este índice expresa la relación entre la altitud media de la cuenca y el área total de la misma. En terrenos llanos el valor es más bajo que en los terrenos abruptos. El coeficiente de masividad calculada es 0.71 m/km², lo cual nos indica que la cuenca es medianamente montañosa. Los cálculos numéricos se pueden visualizar en el Anexo I. la Cordillera de la Costa y controlados por las fallas de dirección noroeste sureste denominados regionalmente como sistema de fallas Islay-Ilo (Acosta et al., 2010).

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

La cuenca hidrográfica del río Ilo Moquegua, presenta dos estaciones bien marcadas, aquellas de precipitaciones entre diciembre y marzo y de estiaje entre abril a noviembre.

En la región Moquegua, se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 2019 con caudal máximo instantáneo en el río Ilo - Moquegua de 300 m³/seg, el año 1997 con 280 m³/seg y el año 2012 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de 180 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la estructura del Puente férreo cuya operación está a cargo de la empresa Southern Perú Copper Corporation.

Durante la ocurrencia del Fenómeno El Niño, de los años 1997, 1912 y 2019; principalmente esta ultima se ha experimentado un desborde generalizado del río en el valle de Ilo, en parte debido a la excesiva angostura del cauce y a la falta de obras de defensa ribereña dimensionadas para un caudal pico de 250 m³/s, que hicieron colapsar el 90% de la foresta ribereña y el 100% de los diques de enrocado y el 70% de anillos de concreto, quedando operativos en 70% de gaviones tipo caja.

El valle de Tumilaca está drenado por el río Tumilaca, se inicia en el sector Yaravico, donde se unen los ríos Huaracane y Tumilaca, hasta el sector Sifon Tumilaca, tiene una longitud de 8.32 km, va desde 1289 hasta 1576 msnm, el caudal promedio para un periodo de retorno de 50 años es de 38 m³/s, el ancho del cauce promedio es de 30 m, la pendiente en el tramo es de 0.1694 m/m, sus tributarios, son: el río Tumilaca de régimen regular principal dren de la cuenca y quebradas secas como Yunguyo, Mamarosa, Cocotea, de régimen irregular, con avenidas de corte esporádico.

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
85		ladrillo, bloque de cemento	1	INICIAL			-	-
	30	Piedra, sillar con cal ó cemento						
	22	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc.)						
		Otro material						

En la zona de intervención, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N.º	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
45.00	OREGANO	45		Vacunos	-	Bocatoma	Charaque	1	-
				Ovinos	-	Canales	CD Charaque	1	500
				Camelidos	-	Puentes	-	-	-
				Equinos	-	Vías	-	-	-
				Porcinos	-	Redes Eléctricas	Local	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE TRANSVERSAL	Und.	4	Se propone la construcción de 04 diques transversales de concreto ciclópico, con una longitud superior aproximada de 25.00 m entre empotramientos, longitud inferior de cimentación de 10.00 m, aliviadero central de 8.00 m de ancho y una altura de 2.50 m hasta el nivel del aliviadero. Asimismo, se considera una sobreelevación lateral de corona de 1.00 m y un ancho de base del cuerpo de 3.00 m en dirección del flujo. Las estructuras tendrán como finalidad controlar y disipar la energía del flujo durante avenidas, reducir los procesos de erosión y socavación, y brindar protección a la estructura principal de la bocatoma Charaque.	

3.2.- Medida No Estructural

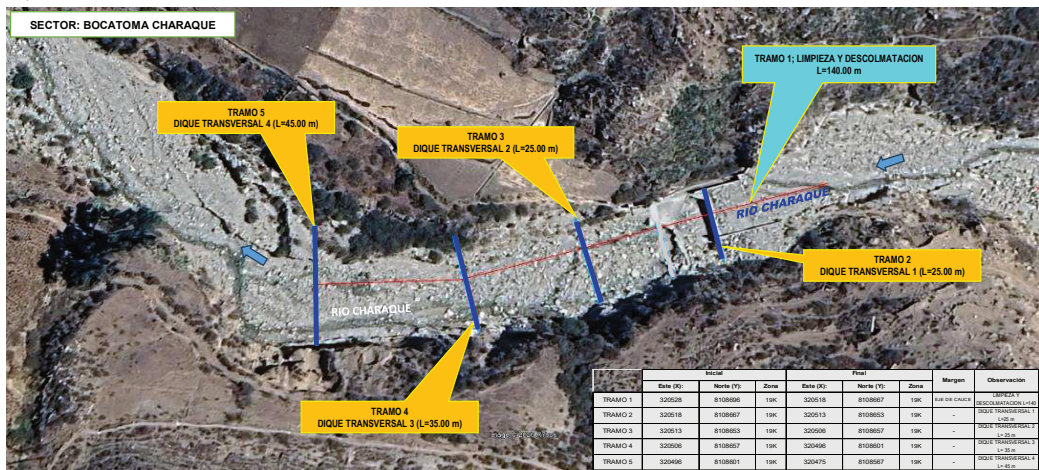
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.14	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud aproximada de 140.00 m, del cauce y un ancho de 20 metros con una profundidad promedio de 0.50 m, a fin de mejorar las condiciones hidráulicas del cauce y favorecer el funcionamiento de las estructuras.	

3.2.1 Acciones Complementarias

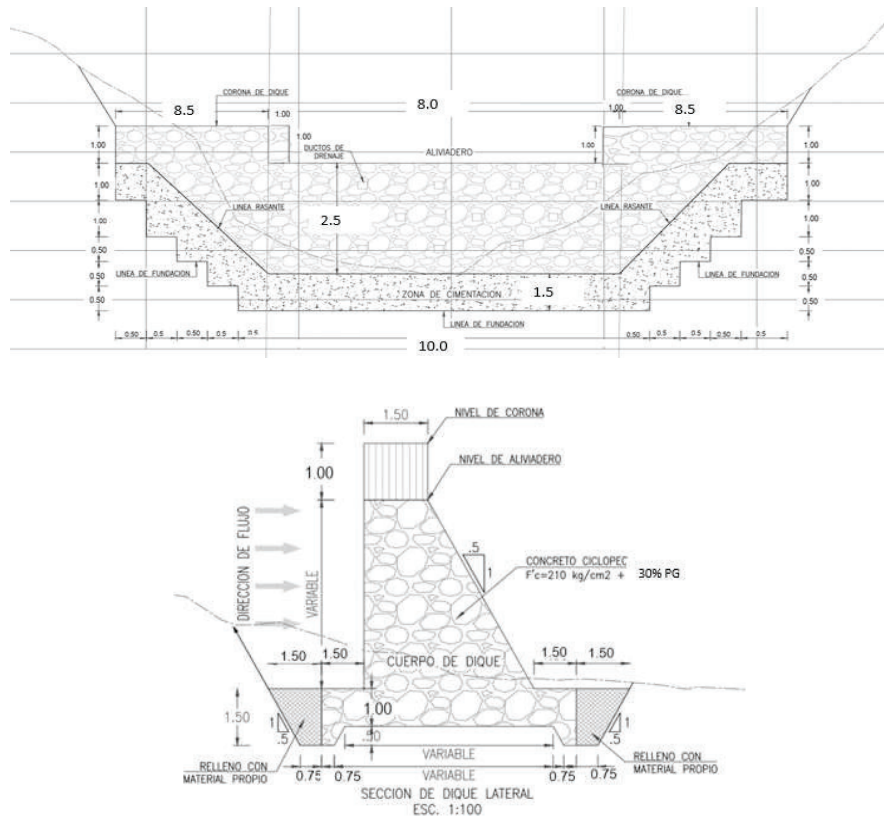
Sensibilización sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria. Asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de las fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres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

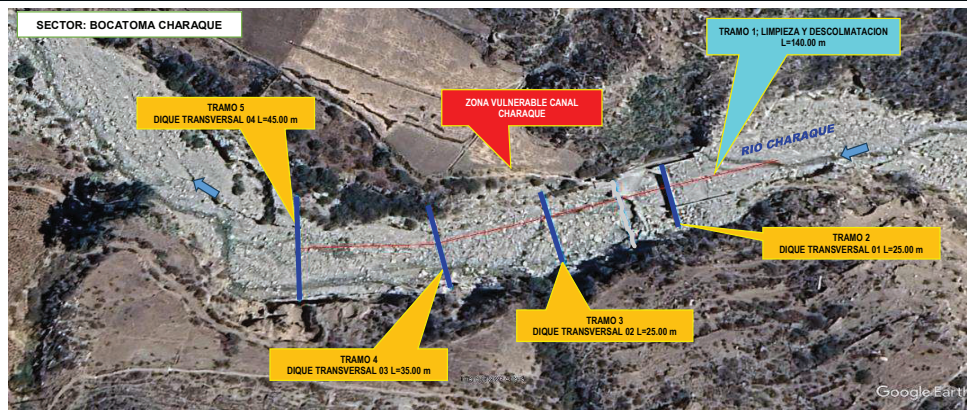
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: Tramo crítico de la bocatoma Charaque, distrito de Torata, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua



IMAGEN 02: Socavamiento de poza de discipación de la bocatoma Charaque



IMAGEN 03: Vista Panorámica de la bocatoma Charaque.



Firmado digitalmente por HUAMANI YANQUE
 Camilo De Leis FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MARQUEZ
 CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por TORREJON
 LLAMOCCA Milagros
 Aurora FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por ARBANIL RIVADENEIRA
 Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 04 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
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				27,650.22
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	210.00	6.25	1,312.50
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	1,400.00	5.38	7,532.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.54	1,904.02	1,028.17
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.54	2,908.61	1,570.65
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				23,750.40
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	1,120.00	7.59	8,500.80
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	1,440.00	10.59	15,249.60
2	DIQUE				427,254.47
2.1	TRABAJOS PRELIMINARES				1,508.40
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	360.00	4.19	1,508.40
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				44,506.54
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	945.00	10.59	10,007.55
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	540.00	11.82	6,382.80
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	405.00	62.33	25,243.65
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	242.00	11.87	2,872.54
2.3	OBRAS DE CONCRETO				287,280.97
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2	360.00	12.21	4,395.60
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	368.03	526.97	193,938.13
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	157.73	155.83	24,578.29
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	515.08	121.62	62,644.43
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	28.00	61.59	1,724.52
2.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES				78,958.56
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	14.40	435.34	6,268.90
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	204.80	354.93	72,689.66
2.5	FLETE				15,000.00
2.5.1	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					481,870.53
GASTOS GENERALES (10%CD)					48,187.05
UTILIDAD (10%CD)					48,187.05
SUB TOTAL					578,244.64
IGV (18%)					104,084.04
TOTAL					682,328.68
SUPERVISIÓN (5%CD)					24,093.53
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					9,637.41
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					736,059.61

SON: SETECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CINCUENTA Y NUEVE CON 61/100 SOLES



Firmado digitalmente por HUAMANI YANQUE
Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MARQUEZ
CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por TORREJON
LLAMOCCA Milagros
Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por ARBAÑIL RIVADENEIRA
Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN LA BOCATOMA CHARAQUE, RIO CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
 Ubicación SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
 Fecha 28/09/2026

Item	Descripción	DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
				SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 04 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	1.00	Und																				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	m2																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje																				
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m2																				
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	2.00	m2																				
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	2.00	Km																				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	19.00	Km																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	2.00	m3																				
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	5.00	m3																				
2.00	DIQUE																						
2.10	TRABAJOS PRELIMINARES																						
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	1.00	m2																				
2.20	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	3.00	m3																				
2.2.2	PERFLADO Y REFINE DE FONDO	14.00	m2																				
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	9.00	m3																				
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.00	m3																				
2.30	OBRAS DE CONCRETO																						
2.3.1	LECHADA AGUA-CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	4.00	m2																				
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 kg/cm2	19.00	m3																				
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	8.00	m3																				
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	26.00	m2																				
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	2.00	unidad																				
2.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES																						
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175kg/cm2	1.00	m3																				
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	14.00	m3																				
2.5	FLETE																						
2.5.1	FLETE TERRESTRE	1.00	Glb																				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha:

30/09/2026

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 HUAMANI YANQUE
 Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MARQUEZ
 CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
 hgrd
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
 por TORREJON
 LLAMOCA Milagros
 Aurora FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad



Firmado digitalmente por ARBAÑIL RIVADENEIRA
 Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO
Presupuesto : CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO,
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Lugar SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Fecha 30/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 04 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
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				27,650.22
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	210.00	6.25	1,312.50
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	1,400.00	5.38	7,532.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.54	1,904.02	1,028.17
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.54	2,908.61	1,570.65
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				23,750.40
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	1,120.00	7.59	8,500.80
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	1,440.00	10.59	15,249.60
2	DIQUE				427,254.47
2.1	TRABAJOS PRELIMINARES				1,508.40
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	360.00	4.19	1,508.40
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				44,506.54
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	945.00	10.59	10,007.55
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	540.00	11.82	6,382.80
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	405.00	62.33	25,243.65
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	242.00	11.87	2,872.54
2.3	OBRAS DE CONCRETO				287,280.97
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2	360.00	12.21	4,395.60
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	368.03	526.97	193,938.13
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	157.73	155.83	24,578.29
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	515.08	121.62	62,644.43
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	28.00	61.59	1,724.52
2.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES				78,958.56
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	14.40	435.34	6,268.90
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	204.80	354.93	72,689.66
2.5	FLETE				15,000.00
2.5.1	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	481,870.53
GASTOS GENERALES (10%CD)	48,187.05
UTILIDAD (10%CD)	48,187.05
SUB TOTAL	578,244.64
IGV (18%)	104,084.04
TOTAL	682,328.68
SUPERVISIÓN (5%CD)	24,093.53
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	9,637.41
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	736,059.61

SON: SETECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CINCUENTA Y NUEVE CON 61/100 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 HUAMANI YANQUE
Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MARQUEZ
CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por TORREJON
LLAMOCA Milagros
Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por ARBAÑIL RIVADENEIRA
Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Ubicación SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Fecha 30/09/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones				Sub Total	Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)		
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.02	Caseta de guardiana y/o almacen	m2	1.00		5.00	3.00		15.00
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	1.00					1.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Ma	vje	2.00					2.00
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	2.00	200	4	3.5		210
01.02.03	Limpieza y Desbroce	m2	1.00	140.0	20.0	0.5		1400
01.02.04	Trazo, Replanteo	km						0.54
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.140			0.14	
	Poza de Disipacion		4.00	0.080			0.32	
	Dique		4.00	0.020			0.08	
01.02.05	Control Topográfico	Km						0.54
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.14			0.14	
	Poza de Disipacion		4.00	0.08			0.32	
	Dique		4.00	0.02			0.08	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	Limpieza y Descolmatación de Cauce de Q	m3	1.00	140.00	20.00	0.40	1 120.00	1 120.00
01.03.02	Excavacion de poza de Disipacion	m3	4.00	30.00	6.00	2.00	1 440.00	1 440.00
2.20	DIQUES TRANSVERSALES							
2.10	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2						360.00
	Dique Transversal		4.00	30.00	3.00		360.00	
2.20	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
2.2.1	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	m3						945.00
			4.00	30.00	5.25	1.50	945.00	
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2						540.00
			4.00	30.00	4.50		540.00	
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRO	m3						405.00
			4.00	30.00	2.25	1.50	405.00	
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3			Esp			242.00
			1.00	220.00	1.10		242.00	
2.30	OBRAS DE CONCRETO							
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIN	m2						360.00
			4.00	30.00	3.00		360.00	
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3						368.03
			4.00	17.50	2.25	2.50	275.63	
			4.00	22.00	1.50	1.00	92.40	
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3						157.73
			4.00	17.50	2.25	2.50	118.13	
			4.00	22.00	1.50	1.00	39.60	

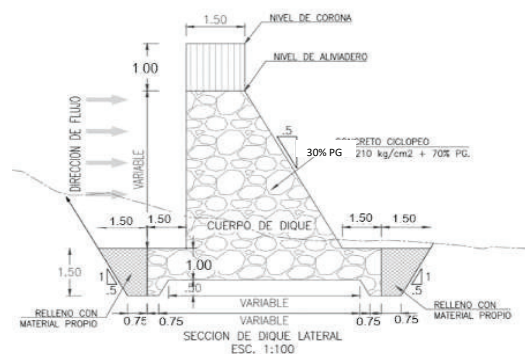
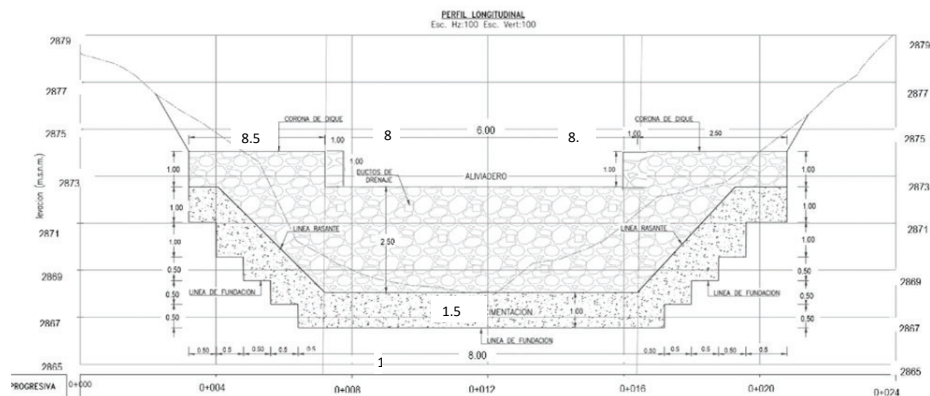


PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Ubicación SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
Fecha 30/09/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Sub Total	
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2						515.08
			4.00	17.50	5.42		379.08	
			8.00	17.00	1.00		136.00	
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30 cm x 1.00)	UNID						28.00
			4.00	7.00			28.00	
2.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES	m3						
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concreto f'c=175kg/cm2		4.00	8.00	1.50	0.30	14.40	14.40
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	4.00	8.00	8.00	0.80	204.80	204.80



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 HUAMANI YANQUE
Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MARQUEZ
CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TORREJON
LLAMOCCA Milagros
Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por ARBAÑIL RIVADENEIRA
Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Análisis de precios unitarios

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Lugar : SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
Fecha : 30/09/2026

Partida	01.01.01	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 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	01.01.02	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 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	01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	01.02.02	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	



Firmado digitalmente por HUAMANI YANQUE
Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MARQUEZ
CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por TORREJON
LLAMOCCA Milagros
Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por ARBANIL RIVADENEIRA
Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROCE					
Rendimiento	m2/DIA	1.200.0000	EQ. 1.200.0000	Costo unitario directo por : m2		5.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.29	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0067	757.76	5.08	
						5.09	

Partida	01.02.04	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	01.02.05	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	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA					
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	



Firmado digitalmente por HUAMANI YANQUE
Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MARQUEZ
CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TORREJON
LLAMOCHA Milagros
Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por ARBANIL RIVADENEIRA
Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION					
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	1.0019	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0019	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0019	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	
Partida	2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		4.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	30.08	0.48	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.68	0.09	
						1.23	
	Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	27.47	0.55	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50	
						2.53	
	Equipos						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	24.53	0.39	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.23	0.04	
						0.43	
Partida	2.2.1	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 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	
Partida	2.2.2	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11	
						4.11	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59	
						7.71	
Partida	2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		62.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	28.94	4.63	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.54	13.15	
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.3200	29.95	9.58	
						27.36	

Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	0.0800	1.50	0.12		
					0.12		
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	27.36	0.82		
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1600	43.94	7.03	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.1600	160.40	25.66	
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34	
					34.85		
Partida	2.2.4	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 - 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	2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		12.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64	
						3.96	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1860	1.50	0.28	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3000	26.55	7.97	
						8.25	
Partida	2.3.2	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		526.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax : COLOCACION DE ROCA						
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		155.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						17.29	
	Materiales						
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00	
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3		0.7500	10.24	7.68	
						137.68	

0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	17.29	0.86	0.86
Partida	2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	121.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	28.94	23.15
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	22.68	18.14
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						49.51
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	8.60	1.72
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	6.59	1.32
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal		0.0200	33.52	0.67
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2.2000	7.00	15.40
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln		0.3500	147.18	51.51
						70.62
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	49.51	1.49	1.49
Partida	2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)				
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und	61.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	28.94	9.26
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	20.54	13.15
						22.41
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	8.60	1.72
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		0.2000	6.71	1.34
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE p2			5.0000	7.00	35.00
						38.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	22.41	1.12	1.12
Partida	2.4.1	PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADO CON CONCRETO f'c=175 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3	435.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	28.94	30.87
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	22.68	24.19
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.54	21.91
						76.97
	Materiales					
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.6000	352.76	211.66
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3		0.4000	357.14	142.86
						354.52
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	76.97	3.85	3.85
Partida	2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"				
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3	354.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	28.94	15.43
0101010005	PEON	hh	6.0000	3.2000	20.54	65.73
						81.16

		Materiales					
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3		1.0500	45.00	47.25	
						47.25	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	81.16	4.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm		1.0000	0.5333	417.13	222.46
						226.52	
Partida	2.5.1	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	gib/DIA	EQ.		Costo unitario directo por : gib		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib			1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00	



Firmado digitalmente por HUAMANI YANQUE
Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MARQUEZ
CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por TORREJON
LLAMOCCA Milagros
Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por ARBAÑIL RIVADENEIRA
Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Lugar : SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Fecha : 30/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO	hh	811.8080	28.94	23,493.72
0101010004	OFICIAL	hh	995.9090	22.68	22,587.22
0101010005	PEON	hh	3,352.0346	20.54	68,850.79
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	129.6000	29.95	3,881.52
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.3395	22.68	7.70
0101030000	TOPOGRAFO	hh	36.0000	30.08	1,082.88
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	11.1600	22.68	253.11
					120,156.94
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kq	108.6160	8.60	934.10
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	7.4700	27.47	205.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	106.7660	6.59	703.59
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kq	7.6000	6.71	51.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	231.8589	120.00	27,823.07
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	8.6400	352.76	3,047.85
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	157.7300	130.00	20,504.90
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3	215.0400	45.00	9,676.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	184.0150	90.00	16,561.35
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	209.7690	1.50	314.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,692.0759	26.55	98,024.62
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	7.2000	18.00	129.60
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.2400	20.00	64.80
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3	5.7600	357.14	2,057.13
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal	10.3016	33.52	345.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,293.1760	7.00	9,052.23
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	140.0000	7.00	980.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	63.0000	4.65	292.95
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	9.3239	60.17	561.02
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	118.2975	10.24	1,211.37
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					235,077.21
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	2.1600	17.36	37.50
0301000015	JALONES	dia	4.3200	14.96	64.63
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14.4000	24.53	353.23
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	21.6000	15.29	330.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,982.66
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	64.8000	43.94	2,847.31
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	108.0000	37.95	4,098.60
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.6415	320.60	526.26
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	163.8363	417.13	68,341.04
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	64.8000	160.40	10,393.92
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	21.5880	757.76	16,358.52
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	6.5415	358.17	2,342.97
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	73.6060	6.82	501.99
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	147.2120	11.81	1,738.57
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	64.8000	8.38	543.02
					126,636.38
				Total	481,870.53

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
 Ubicación SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
 Fecha 30/09/2026

Item	Descripción	DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																			
				SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 64 DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACION																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	1.00	Und																				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	m2																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje																				
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m2																				
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	2.00	m2																				
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	2.00	Km																				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	19.00	Km																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	2.00	m3																				
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	5.00	m3																				
2.00	DIQUE																						
2.10	TRABAJOS PRELIMINARES																						
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	1.00	m2																				
2.20	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	3.00	m3																				
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	14.00	m2																				
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	9.00	m3																				
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1.00	m3																				
2.30	OBRAS DE CONCRETO																						
2.3.1	LECHADA AGUA-CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	4.00	m2																				
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	19.00	m3																				
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	8.00	m3																				
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	26.00	m2																				
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	2.00	unid																				
2.4	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES																						
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	1.00	m3																				
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	14.00	m3																				
2.5	FLETE																						
2.5.1	FLETE TERRESTRE	1.00	Glb																				

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES TRANSVERSALES Y POZA DE DISIPACIÓN EN EL RIO CHARAQUE, SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Lugar : SECTOR BOCATOMA CHARAQUE, DISTRITO DE TORATA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FECHA 30/09/2026

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	EJECUCION												
01.04	SUPERVISION												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												



Firmado digitalmente por HUAMANI YANQUE
Camilo De Lejis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MARQUEZ
CUAYLA Rolando Rider FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por TORREJON
LLAMOCCA Milagros
Aurora FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por ARBAÑIL RIVADENEIRA
Ricardo Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua