



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

FTR-CB-PREV N° 0134-2025-ANA-AAA.M-ALA.CHLL

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, PROTECCIÓN CON DIQUE ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CATTIS, CERCADO DE SAN ANDRÉS DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑÓN ALA CHOTANO LLAUCANO Fecha 7/04/2025

1.1. Ubicación política

Departamento CAJAMARCA Provincia CUTERVO Distrito SAN ANDRÉS DE CUTERVO Sector CERCADO DE SAN ANDRÉS DE CUTERVO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARAÑÓN IV Cuerpo de agua QUEBRADA CATTIS

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,309,636.00	752,898.00	17M	9,310,012.00	753,137.00	17M	DERECHA	

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 ☐

2.2. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico de la quebrada, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En el área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta un tipo de roca sedimentaria con bloques subredondeados a redondeados (cantos rodados), de composición heterogénea e incluidos dentro de una matriz de arena y limo, poco o no consolidado. El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales. La micro cuenca de la quebrada Huacacorrall tiene un relieve montañoso en rocas sedimentarias, lo cual se caracteriza por presentar topografía abrupta, las laderas muestran pendientes comprendidas entre 25° a 45° . Las formas de las cumbres de los cerros son variables, abruptas cuando se encuentran sobre afloramientos de areniscas cuarzosas y calizas areniscosas y moderadas en afloramientos de calizas y margas.

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

2.3. Hidrología

La Quebrada Cattis tiene su origen la parte alta del distrito de Cutervo. Es alimentado por varios afluentes . La Quebrada Cattis es de régimen irregular , el cual se activa en épocas de lluvia: - Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo). - Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre). No se tiene registros hidrométricos de la Quebrada Cattis.

2.4. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
		Ladrillo, bloque de cemento.			1	San Andres		
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
165	40	Otro material						

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	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
20.00	Maíz	15		Vacunos	-	Puentes	Puente Rojo	1	7.6
	Papa	4		Ovinos	-	Puentes	Cattis	1	10
	Otros	1		Camelidos	-	Puentes	Colgante	1	14
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	Local	1	100
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	40

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑÓN
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SUAREZ SILVA Cristian Alvaro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B
Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ RIVADENEYRA Arquimedes Benjamin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B Por Encargo
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.55	Protección Dique Enrocado, en la margen derecha la Quebrada Catis en una longitud de 550 m	
DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSA CRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINÁMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.55	Limpeza y descolmatación del cauce de la Quebrada Catis en una longitud de 550 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

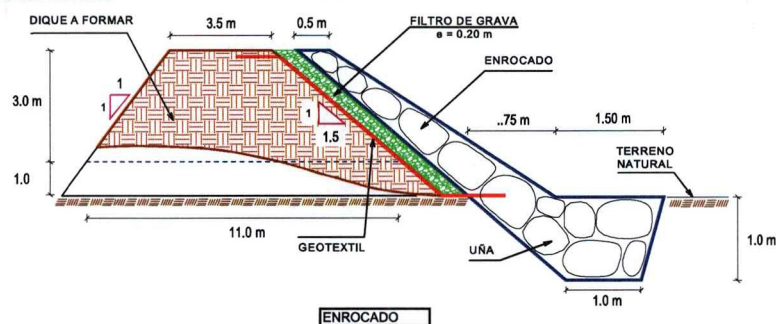
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARARON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCAÑO

Ing. Marian Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Cristian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soleidad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO
Ing. Marlon Erik Vallejós Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Cristian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA CATTIS, DISTRITO DE SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.



FIGURA N°02: PUENTE CATTIS (10 m) CON COLMATACION DE ROCAS Y EXPUESTO AL GOLPE EN CRECIDAS POR LLUVIAS PROPIAS DE LA ZONA

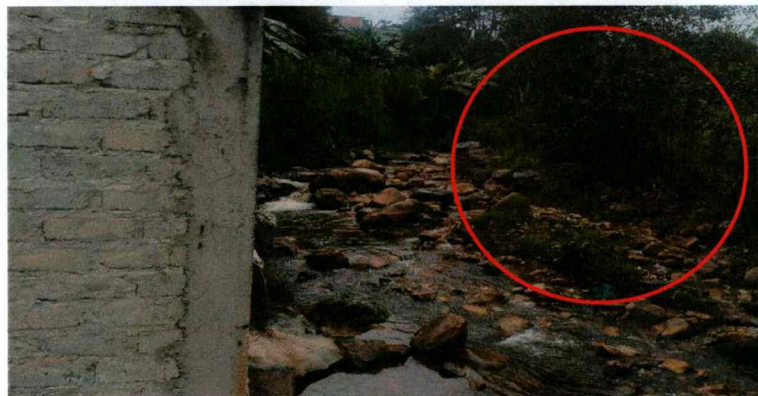


FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MÁXIMAS AVENIDAS, QUEBRADA CATTIS SE DESBORDA EN ESTE TRAMO, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 550.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,049.77
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.10	1,881.02	2,069.12
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.10	2,830.63	3,113.69
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				77,648.26
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,850.00	7.33	12,094.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,200.00	7.65	16,830.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	893.75	13.05	11,663.44
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,932.21	3.95	31,332.24
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	395.31	14.49	5,728.08
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				505,560.14
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	4,510.00	16.20	73,062.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	440.00	133.25	58,630.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,268.75	41.00	93,018.75
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,268.75	18.88	42,834.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,268.75	86.73	196,768.69
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	715.00	21.78	15,572.70
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,100.00	23.34	25,674.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					634,442.70
GASTOS GENERALES					63,444.27
UTILIDAD					63,444.27
SUB TOTAL					761,331.24
IGV (18%)					137,039.62
TOTAL					898,370.86
SUPERVISIÓN					19,033.28
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					6,344.43
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					938,748.57

SON : NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO CON 57/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	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
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 550.00 m														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	48.00												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	20.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCAD														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	19.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	59.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	48.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	59.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	18.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	14.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00												

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	30
1.01											
1.02	CONTRATACION										
1.03	EJECUCION										
1.04	SUPERVISION										
1.05	SEGUIMIENTO										
1.06	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 7/04/2025

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARCON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CAYANO (L.A.)
Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE SOCIAL DE AGUA
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SUAREZ SILVA Cristian Alvaro FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B
Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ RIVADENEYRA Arquimedes Benjamin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B Por Encargo
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, PROTECCION CON DIQUE ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CATTIS, CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Lugar CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha 7/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 550.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,049.77
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.10	1,881.02	2,069.12
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.10	2,830.63	3,113.69
01.02.05	DESVO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				77,648.26
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,650.00	7.33	12,094.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,200.00	7.65	16,830.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	893.75	13.05	11,663.44
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,932.21	3.95	31,332.24
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	395.31	14.49	5,728.08
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				505,560.14
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,510.00	16.20	73,062.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	440.00	133.25	58,630.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,268.75	41.00	93,018.75
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,268.75	18.88	42,834.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,268.75	86.73	196,768.69
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	715.00	21.78	15,572.70
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,100.00	23.34	25,674.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	634,442.70
GASTOS GENERALES	63,444.27
UTILIDAD	63,444.27
SUB TOTAL	761,331.24
IGV (18%)	137,039.62
TOTAL	898,370.86
SUPERVISIÓN	19,033.28
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	6,344.43
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	938,748.57

SON : NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO CON 57/100 SOLES

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA V. MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO, LLAUCANO

Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciada

Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Cristian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soleidad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
social de

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, PROTECCION CON DIQUE ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CATTIS, CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Ubicación: CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha : 7/04/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 550.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
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 VIAS 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					1.10
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.55				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.55				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.10
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.55				
	DIQUE ENROCADO			0.55				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	550.00	5.00	0.60	1,650.00	1,650.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	550.00	2.00	1.00	2,200.00	2,200.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	550.00	1.63		893.75	893.75
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	550.00		7.21	7,932.21	7,932.21
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	343.75		1.15	395.31	395.31
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	550.00	8.20		4,510.00	4,510.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	550.00	0.80		440.00	440.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			2,268.75
	Extracción de rocas para talud		1.00	550.00	2.50		1,375.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	550.00	1.63		893.75	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						2,268.75
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	550.00	2.50		1,375.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	550.00	1.63		893.75	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						2,268.75
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	550.00	2.50		1,375.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	550.00	1.63		893.75	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						715.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	550.00	1.63		715.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,100.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	550.00	2.50		1,100.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA CHOTANO LLAUCANO
 Ing. *Marlon Erik Vallejos Irigoin*
 ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO
 Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

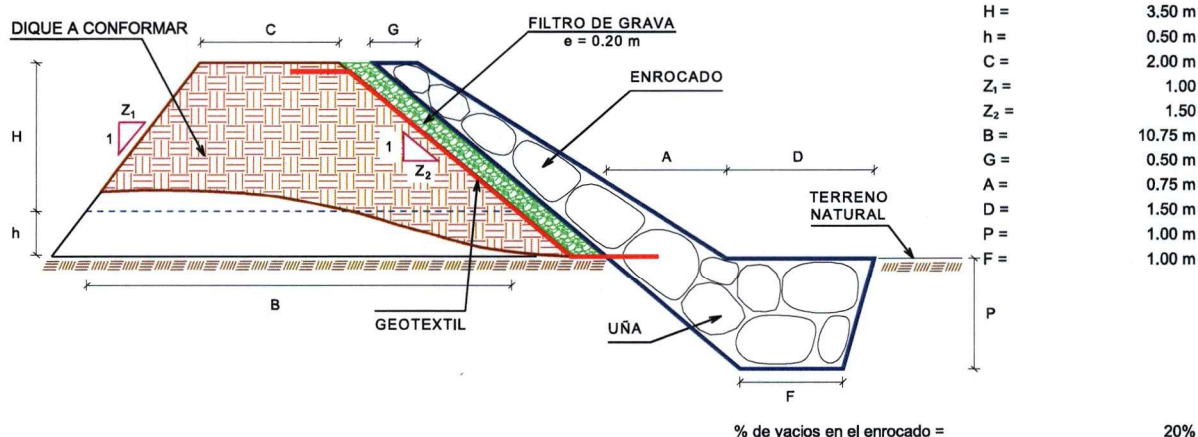
ANA
 Firmado digitalmente
 por SUAREZ SILVA
 Cristian Alvaro FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

ANA
 Firmado digitalmente
 por AGUILAR
 RIVERA Gloria
 Soledad FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En
 señal de
 conformidad
 Profesional Designado
 Por La AAA

ANA
 Firmado digitalmente por
 SUAREZ
 RIVADENEYRA
 Arquimedes
 Benjamin FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Por Encargo
 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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
INVESTIGACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCAÑO
Ing. *Marlon Erik Vallejos Irigoin*
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

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

Firmado
digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, PROTECCION CON DIQUE ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CATTIS, CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha: 7/04/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CIUDANO LLAUCAÑO

Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la A
la ficha técn



Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20620711865 hrd
Conformidad

Profesional Des
Por La AA



Firmado digitalmente por SUAREZ RIVADENEYRA Arquimedes Benjamin FAU 20620711865 hrd
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****ANA**
Autoridad Nacional del Agua

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	973.92
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 "	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	9,047.67
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90	426.90
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00	7,295.00
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84	5.85
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20	857.78

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCANO

Ing. Marian Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE TECNICO EN PLANIFICACION

la ficha técn

Materiales

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Cristian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Conformidad

Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente por
SUAREZ
RIVERA Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						432.71

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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida 02.05 CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento km/DIA 0.2000 EQ. 0.2000 Costo unitario directo por : km **2,830.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20

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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

Partida 02.06 DESVIO DE CAUCE DE RIO

Rendimiento m/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m **20.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTINO HUAICANO

Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE PAGO ESPECIALIZADO

Profesional de la A
la ficha técn



Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Cristian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Firmado
digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Conformidad

Resolución Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua



Firmado
digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Por Encargo

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86	
						6.87	
Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	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	729.50	7.22	
						7.23	
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46	
						0.97	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03	
						12.08	

Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
 ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO
 Profesional de la A
 la ficha técn

Firmado digitalmente
 por SUAREZ SILVA
 Cristian Alvaro FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
 por AGUILAR
 RIVERA Gloria
 Soledad FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Conformidad
 Profesional Des
 Por La AA, Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

Firmado
 digitalmente por
 SUAREZ
 RIVADENEYRA
 Arquimedes
 Benjamin FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Por Encargo

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****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	3.95
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53

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	14.49
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33

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	16.20
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						2.64
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						0.08

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLAUCAÑO
Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la A
la ficha técn

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20620711865 hard

Profesional Des
Por La AA/



Firmado digitalmente por SUAREZ RIVADENEYRA Arquimedes Benjamin FAU 20620711865 hard
 Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ANA

Autoridad Nacional 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	133.25
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						42.82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						6.53

Partida 04.03

EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS

Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3	41.00
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						6.96
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
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
						22.58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 · hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.46

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CHOTANO LLACANO

Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la A
la ficha técn

Administración de La
Administración Local Del Agua

Administración Des
Por La AA/

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

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

Autoridad Nacional del Agua

Partida 04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	18.88
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						2.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.86

Partida 04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km

Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3	86.73
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						0.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						85.83

Partida 04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	21.78
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						2.76
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						19.02

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
COMUNICACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO - TAUCAÑO

Ing. *Marlon Erik Vallejos Irigoin*
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la A
la ficha técn

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Cristian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Conformidad

Director de La Autoridad
Por La AA, Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente por
SUAREZ
RIVERA BENEDYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

Partida 04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE

Rendimiento m3/DIA 280.0000 EQ. 280.0000 Costo unitario directo por : m3 23.34

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						20.38

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOYANO TITICAYANO
 Ing. Marlon Erik Vallejos Trigoín
 ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la A
la ficha técn

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
 por AGUILAR
 RIVERA Gloria
 Soledad FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En
 Conformidad

Firmado digitalmente por
 SUAREZ
 RIVADENEYRA
 Arquimedes
 Benjamin FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Por Encargo
 ANA
 Director de La Autoridad
 Por La AA/ Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, PROTECCION CON DIQUE ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CATTIS, CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

CERCADO DE SAN ANDRÉS DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	126.4700	28.46	3,599.34
0101010004	OFICIAL	hh	343.0629	22.40	7,684.61
0101010005	PEON	hh	1,906.2144	20.29	38,677.09
0101010007	PERFORISTA	hh	181.5000	30.99	5,624.69
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	204.6892	22.40	4,585.04
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	181.5000	29.30	5,317.95
0101030000	TOPOGRAFO	hh	61.6000	29.42	1,812.27
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	19.8000	22.40	443.52
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	90.7500	30.99	2,812.34
					70,556.85
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5500	22.30	12.27
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	484.0000	76.27	36,914.68
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,735.5000	12.84	60,803.82
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.1600	30.00	154.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.6000	20.00	132.00

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑON
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHOTANO LLALUCANO

Ing. Marlon Erik Vallejos Trigoín
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la ALA que h:
la ficha técnica refere

ANA
Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Cristian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

ANA
Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
su calidad de
Profesional Designado
Por La AAA

ANA
Firmado digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	110.0000	4.65	511.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6601	60.17	39.72
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	567.1875	8.08	4,582.88
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,268.7500	15.00	34,031.25
0255100010	FULMINANTE	und	2,268.7500	4.00	9,075.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	38.5688	92.00	3,548.33

166,946.29**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	4.4000	17.36	76.38
0301000015	JALONES	día	8.8000	14.96	131.65
0301000022	ESTACION TOTAL	he	17.6000	23.48	413.25
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	44.0000	14.25	627.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,538.13
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	181.5000	10.18	1,847.67
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	90.7500	257.61	23,378.11
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	93.3986	399.70	37,331.42
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	47.6905	709.27	33,825.44
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	154.9127	525.13	81,349.31
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	47.2100	729.50	34,439.70
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	373.5548	436.20	162,944.60
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90

396,939.56**Total S/. 634,442.70**

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VIMARAYON
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CROTANO LLAUCAÑO
Ing. Marlon Erik Vallejos Irigoin
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO

Profesional de la ALA que h:
la ficha técnica refere

ANA
Firmado digitalmente
por SUAREZ SILVA
Christian Alvaro FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Ac. Director de La
Administración Local Del Agua

ANA
Firmado
digitalmente
por AGUILAR
RIVERA Gloria
Soledad FAU
20520711865
hard
Motivo: En
carácter de
Profesional Designado
Por La AAA

ANA
Firmado
digitalmente por
SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, PROTECCION CON DIQUE ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CATTIS, CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Ubicación

CERCADO DE SAN ANDRES DE CUTERVO, DISTRITO SAN ANDRÉS DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha 7/04/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	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
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 550.00 m														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	48.00												
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	20.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	19.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	59.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	48.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	59.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	18.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	14.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb													

 **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA VI MARAÑON
ASISTENTE DE CAMPO ESPECIALIZADO
Ing. Marlon Erik Valdez Trigo

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

 **ANA**

Administrador de La
Administración Local Del Agua

 **ANA**

Profesional Designado
Por La AAA

 **ANA**

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
SUAREZ
RIVERA Gloria
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo