



PERÚ

Gobierno Municipal de Yucay

Capital del Valle Sagrado de los Incas



“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”

OFICIO N°314- 2020 – MDY/U.

Yucay, 28 de Diciembre del 2020

ING. JUVENAL MEDINA RENGIFO
JEFE DE CENPRED.

ASUNTO: ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN EL SIGRID

REFERENCIA:

- a. OFICIO (M) N° 001-2020-ANA.AAA.UV – ALA.CZ
b. FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO SECTOR PLAYAPAMPA ACCOSCA EN EL RIO VILCANOTA DISTRITO DE YUCAY PROVINCIA DE URUBAMBA CUSCO.

De mi mayor consideración.-

Es grato dirigirme a Ud. Primero para expresarle mi más cordial saludo a nombre del Distrito de Yucay, Provincia de Urubamba – Región Cusco y de paso al que represento en calidad de alcalde distrital. El motivo de la presente es solicitar respetuosamente la incorporación dentro de la base de datos del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos de Desastres los puntos críticos identificados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y así mismo pueda informarse al FONDES (Fondo Para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales) para la gestión de financiamiento del proyecto: “INSTALACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO VILCANOTA SECTOR ACCOPATA DEL DISTRITO DE YUCAY, PROVINCIA DE URUBAMBA – CUSCO”, con código único de inversiones n° 2250908, puesto que mi Distrito, anualmente viene siendo azotado por las inclemencias climáticas y desastres originadas por el incremento de las precipitaciones pluviales y desbordamientos del Rio Vilcanota en los sectores de Accopata y Playapampa, Margen Derecha de dichos en el Distrito de Yucay.

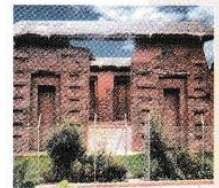
Sin otro particular, es cuanto hacemos de vuestro conocimiento, esperando ser atendidos dentro de los plazos más oportunos, y con el profesionalismo que la situación amerita, por lo que ratificamos nuestras estimas personales.

Atentamente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUCAY
URUBAMBA - CUSCO
Leocadio Madera Guardanauta
DNI: 25326879
ALCALDE

Pdta: Para cualquier coordinación comunicarse con el teléfono: 978731064 / 948010033



PALACIO DEL INKA SAYRI TUPAC



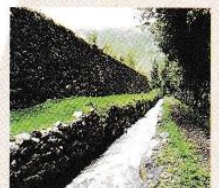
PLAZA MANCO II YUCAY



HUMEDALES HUACHAQ



PINTURAS RUPESTRES



CANAL TENERIA



FRUTILLA



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la Impunidad"

CUT: 171176 -2020

Cusco, 04 de diciembre del 2020

Oficio (M) N° 001 -2020-ANA-AAA.UV-ALA.CZ

Señor:
Leocadio Madera
Alcalde
Municipalidad Distrital de Yucay
Plaza de armas s/n
Presente.-

Asunto : Remito Fichas Técnicas Referenciales

Referencia : Identificación de puntos críticos en ríos

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez por medio del presente remitirle el adjunto las fichas técnicas referenciales de identificación de puntos críticos en ríos 2020, las mismas que han sido elaboradas por esta Administración Local del Agua, recomendando se efectúe las gestiones necesarias para el financiamiento y la ejecución de actividades de prevención y/o reducción de riesgos, toda vez que las mismas corresponde al gobierno local y/o regional.

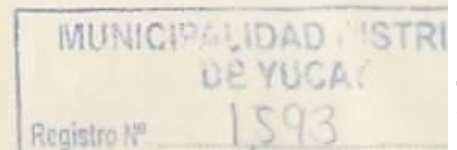
Por tanto, poner de su conocimiento las fichas técnicas validadas de puntos críticos según detalle; validación dada por la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos – Sede Central de la Autoridad Nacional del Agua.

N°	FICHA	SECTOR	DISTRITO	FOLIOS
1	FICHA 19	Accoscca	Yucay	8
2	FICHA 27	Playapampa		8

Sin otro en particular quedo de usted.

Atentamente,

.....
Ing. Juan Eduardo Muñoz Alva
Administrador
Administración Local de Agua Cusco
Autoridad Nacional del Agua



[Fecha]

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PLAYAPAMPA ACCOSCCA EN EL RÍO VILCANOTA DISTRITO DE YUCAY PROVINCIA URUBAMBA REGION CUSCO

I.- UBICACIÓN:

RIO VILCANOTA QUEBRADA - SECT PLAYAPAMPA ACCOSCCA MD MI

PARTAMEN CUSCO PROVINCIA URUBAMBA DISTRITO YUCAY

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA URUBAMBA - VILCANOTA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CUSCO

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

TRAMO A DESCOLMATAR	ESTE INICIAL	816,717 m	NORTE INICIAL	8,524,069 m	
	ESTE FINAL	816,560 m	NORTE FINAL	8,524,350 m	ZONA 18 Sur

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El tramo identificado, se establece en ambas margenes del rio Vilcanota, donde el tipo de suelo encontrado es limoso arenoso y gravoso, que presenta erosion fluvial, que afecta los suelos en el tramo identificado.

Gravoso Arenas Limo Arcillas

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caída de rocas en laderas de cerros

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las planicies a lo largo del rio Vilcanota. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio Vilcanota en mas de 610 m3/seg, lo que causó perdida de vidas humanas, caidas de puentes, destruccion de infraestructura, desaparacion de terrenos agricolas en produccion, inundacion de ciudades; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

El sector Playapampa Accoscca del distrito de Yucay, tiene flujo de agua permanente, con un caudal en epocas secas de aproximadamente de 33 m3/s y en epocas de lluvia entre 580 m3/s aproximadamente datos obtenidos en la estacion meteorologica de Piasq, las aguas discurridas por la quebrada ingresan al rio vilcanota, tiene como punto critico la zona antes mencionada en la cual, se colmata en epocas de avenidas con material de derrumbe, por lo que es importante descolmatar y proponer estructuras de control de avenidas en las partes altas de la quebrada, la pendiente promedio es de 0.028, un ancho promedio de 65 m aproximadamente, con una profundidad promedio de 1.20 m., las preicipitaciones pluviales se dan de diciembre a marzo, con aumento de intensas precipitaciones en los meses de enero y febrero.

En la region Cusco se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 2010 con caudal máximo instantaneo en el rio vilcanota que sobre pasa los 610 m3/seg. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

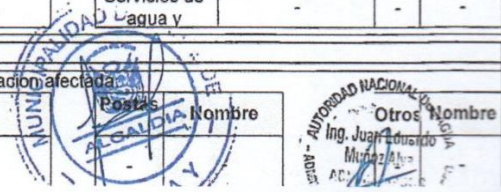
En la zona intervenida del rio Vilcanota, se ha identificado las siguientes areas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Ha)	Cultivos	Area (Has)	Total	Clase	Nº	estructura afe	Nombre	antidongitud (r
16.00	Maiz	8	45	Vacunos	20	Bocatomas	-	-
	Quinua	-		Ovinos	10	Canales	-	-
	Habas	-		Camelidos	-	Puentes	-	-
	Hortalizas	8		Equinos	-	Carreteras	-	-
	Alfalfa	-		Porcinos	15	Redes Eléctricas	-	-
	otros	-		otros	-	Servicios de agua y	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida del rio Vilcanota, se identico la afectacion de entidades en beneficio de la poblacion afectada:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I	Nombre	Nombre	Otros Nombre
10	10	Material	-	-	-	Ing. Juan Domingo Muñoz



[Fecha]

IV.- EVALUACION ECONOMICA

Evaluacion de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente informacion:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
10	X	-	-	X	X	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA			RED ELECTRICA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA				
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Maiz	8	Vacunos	20	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
Quinua	-	Ovinos	10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habas	-	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hortalizas	2	Equinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	-	Porcinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	-	otros	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Se propone, implementar una estructura de proteccion de tipo dique enrocado, para mitigar los efectos de la erosion en la margen derecha y los efectos negativos de las inundaciones se plantea la construcción de una defensa ribereña con enrocado en la margen derecha del río Vilcanota, en el Sector denominado Playapampa Accoscca. Se realizara la construcción de una estructura en un tramo de una longitud de 150 ml en la margen derecha del río, conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 2.00 metros de alto, 4.00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50 m, base menor 1.00 m y 3.625 mt base mayor, altura de talud vertical sera 3.5 mt, con talud de z=1.5, conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce en 150 m con un ancho de 50.00 m, y una profundidad de 0.60 m.

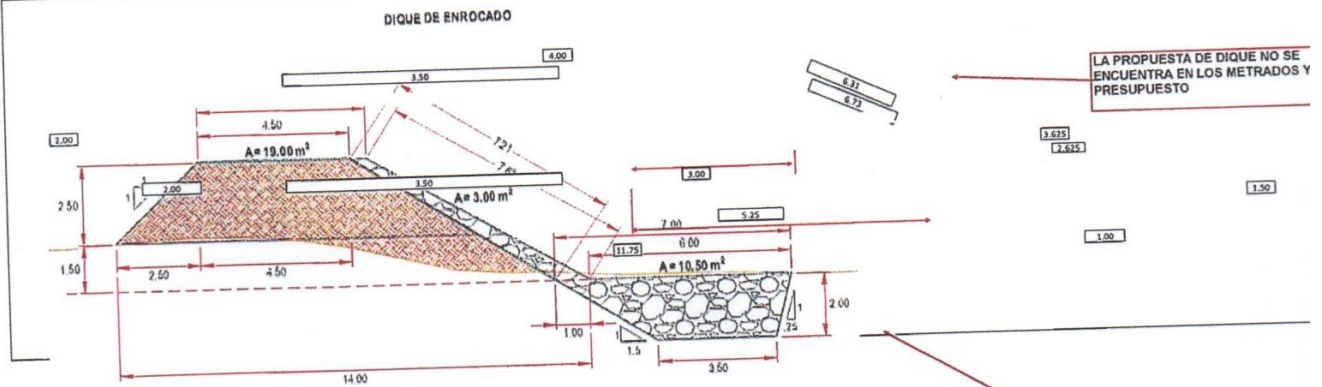
5.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuacion, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Aguadebe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA

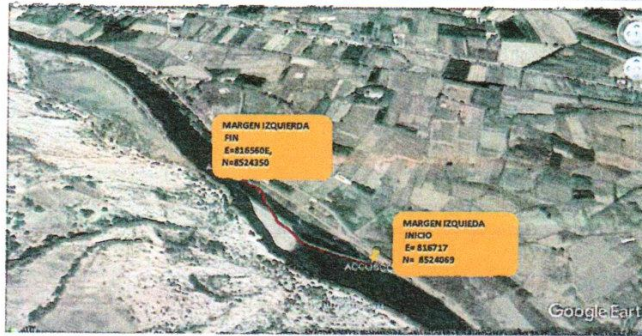
6.2.-VISTA DE PERFIL



LA PROPUESTA DE DIQUE NO SE ENCUENTRA EN LOS METRADOS Y PRESUPUESTO

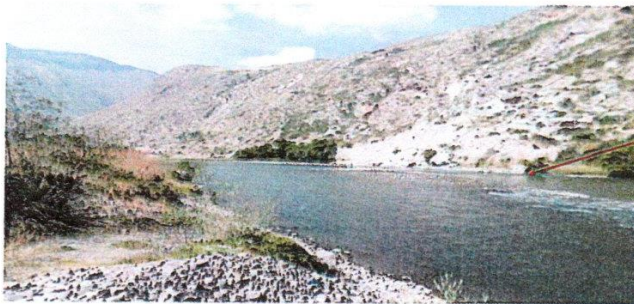


VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



ESTA FIGURA NO ES CONGRUENTE CON LOS METRADOS Y PRESUPUESTO, PORQUE PROPONE ROCA AL VOLTEO

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



MATERIAL COLMATADO EN EL SECOCTR INDICADO

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				20,155.19
01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	1.00	1,272.49	1,272.49
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	8,621.87	17,243.74
01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.15	10,926.43	1,638.96
02	TRABAJOS PRELIMINARES				268.51
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.15	839.56	125.93
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.15	950.51	142.58
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				233,589.59
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	11,700.00	3.65	42,705.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	2,859.38	4.06	11,609.06
03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	1,575.00	6.37	10,032.75
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,081.50	2.12	2,292.78
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,500.00	22.26	166,950.00
04	PROTECCION CON ENROCADO				111,702.10
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,686.83	21.19	35,743.82
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	1,686.83	10.16	17,138.14
04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM	m3	1,686.83	24.75	41,748.92
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1,102.50	9.67	10,661.18
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	584.33	10.97	6,410.05
05	REFORESTACION				1,754.30
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	265.00	4.49	1,189.85
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	265.00	1.85	490.25
05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	265.00	0.28	74.20
	COSTO DIRECTO				367,469.70
	GASTOS GENERALES (10%)				36,746.97
	UTILIDAD (10%)				36,746.97
	SUB TOTAL				440,963.64
	I.G.V. (18%)				79,373.46
	TOTAL				520,337.10
	SUPERVISION (5% del CD)				18,373.49
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)				11,024.09
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				559,734.67

Ing. Jyari Eduardo Muroz Aiva
 ADMINISTRADOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
 CAYASH

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN


Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN																																					
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07													
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4										
01	TRABAJOS PRELIMINARES																																							
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	u		■																																				
01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2		■	■																																			
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje		■	■	■																																		
01.04	CAMINOS DE ACCESO	m2				■	■																																	
02	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD																																							
02.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	gb		■	■	■																																		
02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	u		■	■	■																																		
02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gb		■	■	■																																		
02.04	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	gb		■	■	■																																		
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																																							
03.01	DESCOLMATACION DE CAUCE CON EXCAVADORA	m3											■	■	■	■	■	■																						
03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																																						
04	PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO																																							
04.01	EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (Voladura)	m3																																						
04.02	CARGUJO DE ROCA	m3																																						
04.03	TRANSPORTE DE ROCA	m3																																						
04.04	PROTECCION DE RIBERAS CON PIEDRA ACOMODADA	m3																																						
05	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL																																							
05.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2																																						
05.02	REPOSICION Y RELLENO DE CANTERAS UTILIZADAS	m3																																						

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Nº	ACTIVIDADES	M E S E S																																				
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
1.01	Formulación de Ficha Técnica	x																																				
1.02	Contratación		x																																			
1.03	Ejecución			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.04	Seguimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.05	Liquidación																																			x	x	

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUCAY
 URUBAMBA - CUSCO

 Leonario Madera Guardanaua
 ALCALDE

Junta de Usuarios de Agua


 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 Autoridad Administrativa del Agua XII - U.V.
 ADMINISTRACION LOCAL DEL AGUA - CUSCO

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

 Administración Local del Agua
 ALYUCALDO
 PRESIDENTE
 CIP: W. 350221

Autoridad Administrativa del Agua

FECHA: xx/xx/2020

[Fecha]

METRADOS

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DIQUE C/ENROCADO (L= 150 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	und						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.150
	Habilitación Camino de acceso			0.150			0.150	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.150
	Dique con enrocado			0.150			0.150	
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						0.150
	Dique con enrocado			0.150			0.150	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						11,700.00
	Cauce estable de rio			150.000	65.00	1.20	11,700.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						2,859.38
	Conformación de dique		1.00	150.000	7.63	2.50	2,859.38	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						1,575.00
	Uña de dique		1.00	150.000	5.25	2.00	1,575.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						1,081.50
	Perfilado y refine de talud			150.000	7.21		1,081.50	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						7,500.00
	Elimina. material exced.			7500.00			7,500.00	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3						1,686.83
	Extracción de rocas c/explosivos _ Uña		1.00	150.000	5.25	2.00	1,102.50	
	Extracción de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	150.000	0.75	7.42	584.33	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3						1,686.83
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Uña		1.00	150.000	5.25	2.00	1,102.50	
	Selección y acopio de rocas c/explosivos _ Talud de Dique		1.00	150.000	0.75	7.42	584.33	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						1,686.83
	Carguío y transporte de rocas Dist > 16 km _ Uña		1.00	150.000	5.25	2.00	1,102.50	
	Carguío y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud de Dique		1.00	150.000	0.75	7.42	584.33	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						1,102.50
	Acomodado de roca en uña de dique		1.00	150.000	5.25	2.00	1,102.50	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						584.33
	Acomodado de roca en talud de dique		1.00	150.000	0.75	7.42	584.33	
1.05	REFORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und						265
	Habilitación y Suminst de plantones		2.00	133			265	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und						265
	Excavación de hoyos y plantación		2.00	133			265	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und						265
	Riego y mantenimiento		2.00	133			265	



Presupuesto

Presupuesto "FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PLAYAPAMPA ACCOSCCA EN EL RÍO VILCANOTA"

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Lugar CUSCO - URUBAMBA - YUCAY

Costo al 22/07/2020

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	1.00	1,272.49	20,155.19
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	8,621.87	1,272.49
01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.15	10,926.43	17,243.74
02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,638.96
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.15	839.56	268.51
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.15	950.51	125.93
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				142.58
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	11,700.00	3.65	233,589.59
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	2,859.38	4.06	42,705.00
03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3	1,575.00	6.37	11,609.06
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,081.50	2.12	10,032.75
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,500.00	22.26	2,292.78
04	PROTECCION CON ENROCADO				166,950.00
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,686.83	21.19	111,702.10
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA C/EXPLOSIVOS	m3	1,686.83	10.16	35,743.82
04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM	m3	1,686.83	24.75	17,138.14
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1,102.50	9.67	41,748.92
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	584.33	10.97	10,661.18
05	REFORESTACION				6,410.05
05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	265.00	4.49	1,754.30
05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	265.00	1.85	1,189.85
05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	265.00	0.28	490.25
COSTO DIRECTO					74.20
GASTOS GENERALES (10%)					367,469.70
UTILIDAD (10%)					36,746.97
					36,746.97
SUB TOTAL					440,963.64
I.G.V. (18%)					79,373.46
TOTAL					520,337.10
SUPERVISION (5% del CD)					18,373.49
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD)					11,024.09
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO					559,734.67



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004177	"FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PLAYAPAMPA ACCOSCCA EN EL RÍO VILCANOTA"				
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO VILCANOTA, DISTRITO YUCAY, PROVINCIA DE I			Fecha presupuesto	22/07/2020
Partida	01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,100.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	18.79	150.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.000	13.57	217.12
367.44						
Materiales						
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.480	34.44	16.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.200	17.63	21.16
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.000	4.51	315.70
353.39						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	367.44	11.02
11.02						
Subpartidas						
010301090104	GIGANTOGRAFIA	und		1.000	369.00	369.00
369.00						
Partida	01.02	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	50,000.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2		25.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.019	13.57	0.26
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.006	19.49	0.12
0.38						
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.000	8.20	24.60
24.60						
Equipos						
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.006	12.30	0.07
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.38	0.01
0.08						
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		4,100.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
02040300020006	SERVICIO DE MOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje		1.000	4,100.00	4,100.00
4,100.00						
Partida	01.04	HABILITACION DE CAMINO P/ACCESO				
Rendimiento	m2/DIA	1,250.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2		5.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.006	15.06	0.09
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.006	13.57	0.08
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4.0000	0.026	19.57	0.51
0.68						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.68	0.02
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP	hm		0.006	79.97	0.48
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm		0.005	375.95	2.26
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm		0.006	139.84	0.84
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm		0.007	121.63	0.73
4.33						



Partida	02.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	574.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0290130022	AGUA DE CONSUMO HUMANO		l		100.000	1.64	164.00
0290250009	MATERIAL DE ESCRITORIO		glb		1.000	410.00	410.00
							574.00

Partida	02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	11,685.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD		und		150.000	7.38	1,107.00
0267050009	GUANTES DE CUERO REFORZADO		par		150.000	9.02	1,353.00
0267060018	CHALECO REFLECTIVO		und		150.000	24.60	3,690.00
0267070007	BOTAS DE GOMA		par		150.000	36.90	5,535.00
							11,685.00

Partida	02.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	2,337.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0267110022	CINTAS DE SEÑALIZACION		rl		10.000	49.20	492.00
0267110023	CONOS DE REFLECTIVOS		und		10.000	20.50	205.00
02901500260003	CARTEL DE INFORMACION		und		10.000	164.00	1,640.00
							2,337.00

Partida	02.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	4,100.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
02671000050002	IMPLEMENTACION BASICA PARA PRIMEROS AUXILIOS		glb		1.000	820.00	820.00
	Subpartidas						
010110060105	ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS		glb		1.000	3,280.00	3,280.00
							3,280.00

Partida	03.01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	3.83		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.009	13.57	0.12
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.009	19.57	0.18
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.009	15.06	0.14
							0.44
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.009	375.95	3.38
							3.39

Partida	03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	23.08		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.040	13.57	0.54
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	2.0000	0.040	19.57	0.78
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.009	15.06	0.30
							1.62
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		1.62	1.62	0.06
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3		hm	1.0000	235.22	235.22	4.70
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	208.44	208.44	16.66
							22.98

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Ing. Juan Eduardo Muñoz Alva
 ADMINISTRADOR
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA ESCUDO



[Fecha]

Partida	04.01 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		25.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.046	19.57	0.90
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.023	15.06	0.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.000	1.25	0.06
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.023	235.22	5.41
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.091	208.44	18.97
24.44						

Partida	04.02 EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (VOLADURA)					
Rendimiento	m3/DIA	125.0000	EQ. 125.0000	Costo unitario directo por : m3		36.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010102010506	SERVICIO DE EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA	m3		1.000	36.90	36.90
36.90						

Partida	04.03 TRANSPORTE DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m3		13.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.050	13.57	0.68
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.050	19.57	0.98
1.66						
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.160	9.84	1.57
1.57						
Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.050	208.44	10.42
10.42						

Partida	04.04 PROTECCION DE RIBERAS CON PIEDRA COMODADA					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.040	15.06	0.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.040	13.57	0.54
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.040	19.57	0.78
1.92						
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.300	9.84	2.95
2.95						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	1.92	0.06
0301170003	EXCAVADORA DE ORUGAS 320 DL	hm	1.0000	0.040	246.00	9.84
9.90						

Partida	05.01 LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		0.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.040	13.57	0.54
0.54						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.54	0.02
0.02						



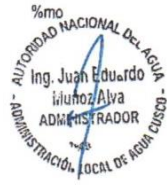
[Fecha]

Partida 05.02 REPOSICION Y RELLENO DE CANTERAS UTILIZADAS

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 0.38

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/
0101010005	Mano de Obra PEON	hh	1.0000	0.027	13.57	0.37
0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.000	0.37	0.01

Fecha : 18/07/2019 9:17:13



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **1004177** FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR
PLAYAPAMPA ACCOSCCA EN EL RÍO VILCANOTA

Subpresupuesto **001** "DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ROCA AL VOLTEO EN EL RIO VILCANOTA, DISTRITO YUCAY, PROVINCIA D

Fecha **01/05/2019**

Lugar **081210** CUSCO - QUISPICANCHI - OCONGATE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	8.000	18.79	150.32
0101010004	OFICIAL	hh	93.600	15.06	1,409.62
0101010005	PEON	hh	1,061.612	13.57	14,406.07
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	358.360	19.57	7,013.11
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	86.130	15.06	1,297.12
0101030000	TOPOGRAFO	hh	79.200	19.49	1,543.61
					25,819.85
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	1,062.600	9.84	10,455.98
02040300020005	SERVICIO DE EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA	m3	2,310.000	36.90	85,239.00
02040300020006	SERVICIO DE MOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	4.000	4,100.00	16,400.00
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.480	34.44	16.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.200	17.63	21.16
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	39,600.000	8.20	324,720.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.000	4.51	315.70
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	150.000	7.38	1,107.00
0267050009	GUANTES DE CUERO REFORZADO	par	150.000	9.02	1,353.00
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und	150.000	24.60	3,690.00
0267070007	BOTAS DE GOMA	par	150.000	36.90	5,535.00
02671000050002	IMPLEMENTACION BASICA PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.000	820.00	820.00
0267110022	CINTAS DE SEÑALIZACION	ril	10.000	49.20	492.00
0267110023	CONOS DE REFLECTIVOS	und	10.000	20.50	205.00
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	369.00	369.00
0290130022	AGUA DE CONSUMO HUMANO	l	100.000	1.64	164.00
02901500260003	CARTEL DE INFORMACION	und	10.000	164.00	1,640.00
0290250009	MATERIAL DE ESCRITORIO	glb	1.000	410.00	410.00
					452,953.37
EQUIPOS					
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	79.200	12.30	974.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			721.88
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7- 9 ton	hm	1.200	79.97	95.96
03011600010006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	59.130	235.22	13,908.56
0301170003	EXCAVADORA DE ORUGAS 320 DL	hm	92.400	246.00	22,730.40
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	28.200	375.95	10,601.79
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.200	139.84	167.81
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	349.710	208.44	72,893.55
0301220013	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	hm	1.200	121.63	145.96
0301230003	ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS	glb	1.000	3,280.00	3,280.00
					125,520.07
Total				S/.	604,293.29

