

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR C.C. SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.**

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO QUILLABAMBA, SECTOR C.C. SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.

RIO	QUILLABAMBA	QUEBRADA	SECTOR	SANTO DOMINGO	M.D.	X
					M.I.	X
DEPARTAMENTO	CUSCO	PROVINCIA	ACOMAYO	DISTRITO	ACOPIA	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA - VILCANOTA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	SICUANI			

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

ESTE INICIAL	229586.00	NORTE INICIAL	8441028.00	ZONA	19L
ESTE FINAL	230334.00	NORTE FINAL	8442019.00		

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::**

**3.1.- GEOLOGÍA**

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.

La zona de estudio, se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente:

Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTI et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Qquehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-édica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay.

Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triásico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana).

Estas secuencias se hallan sobreyacidas en leve discordancia angular por la Formación Huancané (Cusco) o en discordancia de erosión por la Formación Maras del Cretáceo.

Formación Viluyo (ki-vi)- Cretáceo Inferior.- Se aprecia en la parte sur de la región sector sur oeste del mismo, aflora fundamentalmente en la Provincia de Quispacanchi. Secuencia sedimentaria de Areniscas arcósicas de grano fino con intercalación de capas delgadas de areniscas limolíticas y cuarzosas algo blanquecinas

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuyancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambuto en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Tito en la Quebrada Huarachajaja. La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretáceo medio). En la zona de intervención FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RIO CARACCOTO, PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO, el tipo de suelo es gravoso mayormente Ø 2 a 4", arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diámetro y se ha presentado el deslizamiento del cerro Zuchukucho.

**3.2.- HIDROLOGÍA.**

En la actualidad la margen derecha e margen izquierda del río Quillabamba, comunidad campesina Santo Domingo, esta siendo erosionado, estrangulado y colmatado por el cauce del río, en épocas de lluvia tiende a crecer con mayor caudal, el río Quillabamba, se conforma del área de la sub cuenca, con las afluentes denominados quebrada Millera y quebrada Chihuirá. aguas abajo forma el río Quillabamba; a lo largo de su recorrido pasa por la comunidad de Santo domingo, en la evaluación realizada se observa erosión y cauce colmatada en las márgenes del río en una longitud promedio de 1,375 m.l., el ancho promedio del río es de 4.5 m.l., la pendiente promedio esta entre 0.21 a 0.86 %, en el cauce del río existe la presencia de canto rodado y material sólido (hormigón), el caudal actual esta entre 45.00 l/s, en épocas de avenidas alcanza un caudal estimado entre 3.00 m3/s a 8.00 m3/s en un periodo de retorno de 50 años, cabe precisar que por su comportamiento hidrológico según el piso altitudinal en los meses de enero a marzo, con presencia de las precipitaciones pluviales se incrementan, generando daños con el desborde e inundaciones a viviendas, áreas de cultivo y áreas de pastoreo, por lo que se encuentra en peligro inminente requiriendo la intervención con la protección del enrocado de los bienes asociados al agua, para evitar y prevenir los daños de áreas de cultivos, viviendas, infraestructuras hidráulicas (Captaciones, Puentes) y vías de comunicación.

**3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:**

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego DEL COMITE DE USUARIOS DE AGUA SANTO DOMINGO UNUn área de 25 hectareas con cultivos de haba, papa y cebada y pastos mejorados. Estas áreas se encuentran ubicadas en el ámbito de la Junta de Usuarios Sicuani.

**Cultivos**

haba: 10 has  
Papa: 5 has  
Cebada: 5 has

**3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**

Nº 190 de Habitantes  
Nº 38 viviendas

**IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:**

**CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES**

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS				
	SI	NO	SI	NO						
30		X		X						
CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)		INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	OTROS	CARRETE RAS	CAMINOS	PUENT ES
haba:	10									
Papa:	5									
Cebada:										
Pastos	5									

**V.- PROPUESTA TECNICA:**

**5.1.-Estructural**

Proteccion con el muro de mamposteria de piedra en ambas margenes del rio Quillabamba, una longitud de 1500 m.l.

**INSTALACION DE MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA.**

Se propone instalar muros con mamposteria de piedra en una longitud de 1500 Km. en ambas margenes de la rio Quillabamba las características técnicas será lo siguiente:

Piedra mediana de 0.40 a 0.8 m de diametro

Excavacion para cimentacion >0.8 m.

Altura de muro entre 1.8 a 2.10 m.

**5.2.- No estructurales**

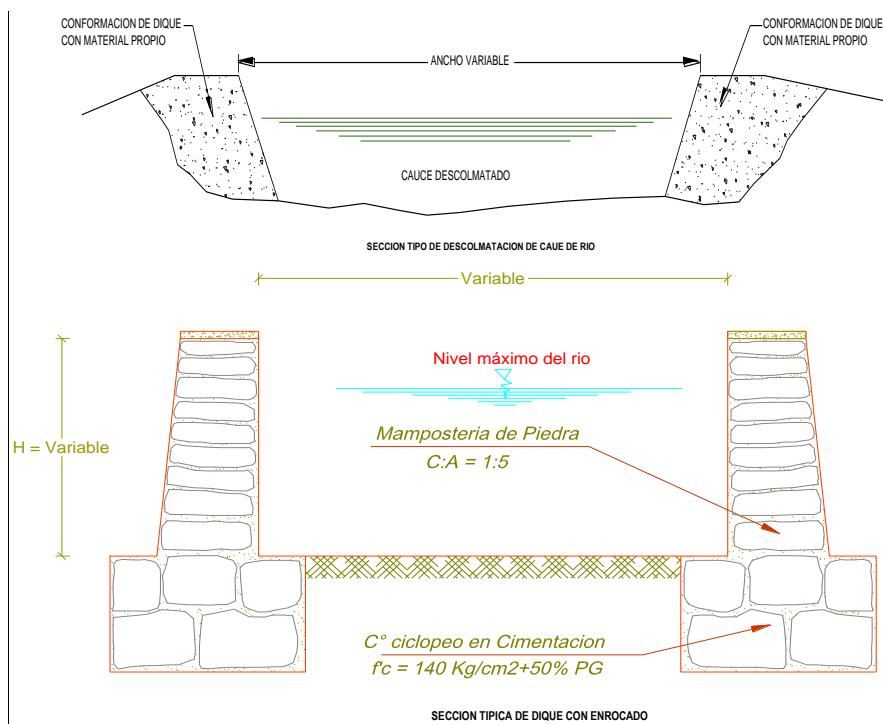
NINGUNA

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

## 6.1.-VISTA EN PLANTA



## 6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FOTO 01:** Identificación de punto crítico, Río Quillabamba se aprecia una captación del sistema de riego Santo Domingo y así mismo que el cauce atraviesa por área urbana de la comunidad campesina de Santo Domingo - Acopia - Acomayo.



**FOTO 02:** Cauce colmatada del Río Quillabamba, talud margen izquierda se aprecia la defensa ribereña precaria realizada por los comuneros defendiendo a las viviendas



**FOTO 03:** Cauce estrangulada y colmatada río Quillabamba, se aprecia taludes naturales.



**FOTO 04:** Se aprecia la caja hídrica del cauce de sin protección de defensa ribereña, y propenso a desbordes con posible afectación a áreas de pastoreo en la localidad del comunidad campesina de Santo Domingo, distrito Acopia - Acomayo.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>13,385.00</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	3	600.00	1,800.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100	95.85	9,585.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>6,615.00</b>
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	2100	3.15	6,615.00
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>37,294.00</b>
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1	3,850.00	3,850.00
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und	120	278.70	33,444.00
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>260,847.00</b>
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	24000	0.59	14,160.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3	7500	12.53	93,975.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	5400	11.96	64,584.00
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UNA	m3	8640	10.20	88,128.00
<b>05</b>	<b>ENROCADO DE PROTECCION</b>				<b>1,597,920.00</b>
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	12000	0.59	7,080.00
05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)	m3	6420	45.00	288,900.00
05.03	SELECCION DE ROCA	m3	6420	9.82	63,044.40
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	6420	10.30	66,126.00
05.05	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70 % PM.	m3	2100	167.05	350,805.00
05.06	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C/A = 1:5	m3	4320	164.28	709,689.60
05.07	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c=140 kg/cm2	m3	300	313.17	93,951.00
05.08	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	11400	0.41	4,674.00
05.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	750	18.20	13,650.00
<b>06</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>2,220.00</b>
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	11600	0.37	2,220.00
COSTO DIRECTO					<b>1,918,281.00</b>
GASTOS GENERALES (5%)					<b>95,914.05</b>
UTILIDAD (5%)					<b>95,914.05</b>
SUB TOTAL					<b>2,110,109.10</b>
IGV (18%)					<b>379,819.64</b>
TOTAL					<b>2,489,928.74</b>
SUPERVISION (2%CD)					<b>38,365.62</b>
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					<b>38,365.62</b>
FICHA DEFINITIVA					<b>15,000.00</b>
TOTAL PRESUPUESTO					<b>2,581,659.98</b>

Nº	ACTIVIDADES	M E S E S		
		MES 1	MES 2	MES 3
		1	2	3
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X		
1.02	Contratación	X	X	X
1.03	Ejecución		X	X
1.04	Seguimiento		X	X
1.05	Liquidación		X	X

**XI.- CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA**  
**TIEMPO: 90 DIAS**

ITEM	DESCRIPCION	DÍAS	MES 01	MES 02	MES 03
<b>01 TRABAJOS PROVISIONALES</b>		<b>90</b>			
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	1	100.00%		
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	90	33.33%	33.33%	33.33%
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>02 TRABAJOS PRELIMINARES</b>		<b>12</b>			
02.01	CAMINOS DE ACCESO	10	100.00%		
<b>03 SEGURIDAD Y SALUD</b>		<b>90</b>			
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	90	33.33%	33.33%	33.33%
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>04 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		<b>90</b>			
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	10	100.00%		
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	90	33.33%	33.33%	33.33%
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	90	33.33%	33.33%	33.33%
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>05 ENROCADO DE PROTECCION</b>		<b>90</b>			
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	10	100.00%		
05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)	60	50.00%	50.00%	
05.03	SELECCION DE ROCA	60	50.00%	50.00%	50.00%
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	75		50.00%	50.00%
05.05	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	70	33.33%	20.00%	30.00%
05.06	COLOCADO Y/O ACOMODO EN TALUD	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>06 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		<b>15</b>			
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	15			100.00%

**XII.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA**

**12.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

\_\_\_\_\_  
PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA  
Nombre, firma y sello

\_\_\_\_\_  
ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

\_\_\_\_\_  
PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
Nombre, firma y sello

\_\_\_\_\_  
DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 13/12/2022

**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

## METRADOS GENERALES

PROYECTO: DESCOLMATACION Y PORTECCION DE RIBERAS DEL RIO QUILLABAMBA, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Item	Descripción	Und.	N° veces	Ancho	Alto	Largo	Metrado
01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	u	1.00				1.00
	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	3.00				3.00
01.02	ALMACEN DE OBRA	m2	1.00	10.00		10.00	100.00
02	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>						0.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	2.00	3.50		300.00	2100.00
03	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>						
3.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb		1.00			1.00
3.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und		120.00			120.00
04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.00	8.00		1500.00	24000.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3		5.00	1.00	1500.00	7500.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	2.00	1.00	1.80	1500.00	5400.00
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	2.00	2.40	1.20	1500.00	8640.00
05	<b>ENROCADOS DE PROTECCION</b>						
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.00	4.00		1500.00	12000.00
05.02	EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (Voladura)	m3		25.00	6.42	40.00	6420.00
05.03	SELECCION DE ROCA	m3		25.00	6.42	40.00	6420.00
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3		25.00	6.42	40.00	6420.00
05.05	CONCRETO CICLOPEO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 70 \% \text{ PM}$ .	m3	2.00	1.00	0.70	1500.00	2100.00
05.06	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1:5	m3	2.00	0.80	1.80	1500.00	4320.00
05.07	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$	m3	2.00	0.50	0.20	1500.00	300.00
05.08	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	2.00	3.80		1500.00	11400.00
05.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	2.00		0.25	1500.00	750.00
06	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>						
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2		4.00		1500.00	6000.00

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

## Presupuesto

Presupuesto 1002029 DESCOLMATACION Y PORTECCION DE RIBERAS DEL RIO QUILLABAMBA, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO DEPARTAMENTO DE CUSCO.

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
Lugar CUSCO - ACOMAYO - ACOPIA

Costo al 13/12/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>13,385.00</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	3.00	600.00	1,800.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100.00	95.85	9,585.00
02	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>6,615.00</b>
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	2,100.00	3.15	6,615.00
03	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>37,294.00</b>
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	3,850.00	3,850.00
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und	120.00	278.70	33,444.00
04	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>260,847.00</b>
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	24,000.00	0.59	14,160.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3	7,500.00	12.53	93,975.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	5,400.00	11.96	64,584.00
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	8,640.00	10.20	88,128.00
05	<b>ENROCADO DE PROTECCION</b>				<b>1,597,920.00</b>
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	12,000.00	0.59	7,080.00
05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)	m3	6,420.00	45.00	288,900.00
05.03	SELECCION DE ROCA	m3	6,420.00	9.82	63,044.40
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	6,420.00	10.30	66,126.00
05.05	CONCRETO CICLOPEO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 70 \% \text{ PM.}$	m3	2,100.00	167.05	350,805.00
05.06	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1:5	m3	4,320.00	164.28	709,689.60
05.07	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$	m3	300.00	313.17	93,951.00
05.08	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	11,400.00	0.41	4,674.00
05.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	750.00	18.20	13,650.00
06	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>2,220.00</b>
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	6,000.00	0.37	2,220.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,918,281.00</b>
	<b>GASTOS GENERALES (5%)</b>				<b>95,914.05</b>
	<b>UTILIDAD (5%)</b>				<b>95,914.05</b>
					=====
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,110,109.10</b>
	<b>IGV (18%)</b>				<b>379,819.64</b>
					=====
	<b>TOTAL</b>				<b>2,489,928.74</b>
	<b>SUPERVISION (2%CD)</b>				<b>38,365.62</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)</b>				<b>38,365.62</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>15,000.00</b>
					=====
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>2,581,659.98</b>

Fecha : 13/12/2022 12:00:00 a. m.

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1002029	DESCOLMATACION Y PORTECCION DE RIBERAS DEL RIO QUILLABAMBA, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO DEPARTAMENTO DE CUSCO.					
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PORTECCION DE RIBERAS DEL RIO QUILLABAMBA, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO DEPARTAMENTO DE CUSCO.				Fecha presupuesto	13/12/2022
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		2,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
02901500080003	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00	2,000.00
							2,000.00
Partida	01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA					
Rendimiento	mes/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : mes		600.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0201060002	ALQUILER DE OFICINA	mes		1.0000	600.00	600.00	600.00
							600.00
Partida	01.03	ALMACEN PARA LA OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2		95.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.2286	10.00	2.29	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	7.00	3.20	
							5.49
	Materiales						
02250201280002	CERCO DE TRIPLAY H=2.40M	m		1.0500	51.50	54.08	
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2		1.1500	14.00	16.10	
02600100010004	FOCO AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und		0.2000	15.40	3.08	
0262150002	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES: 1.2 X 2.40M PARA	und		0.0500	180.00	9.00	
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto		0.1000	18.50	1.85	
0272050014	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE	pto		0.1000	17.50	1.75	
02902300520010	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2		0.0750	60.00	4.50	
							90.36
Partida	02.01	CAMINOS DE ACCESO					
Rendimiento	m2/DIA	1,250.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2		3.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0013	10.00	0.01	
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0640	7.00	0.45	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0064	8.00	0.05	
							0.51
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0480	17.00	0.82	
							0.82
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.51	0.03	
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0064	280.00	1.79	
							1.82
Partida	03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,850.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0241020002	CINTA DE SEÑALIZACIÓN	rfl		10.0000	60.00	600.00	
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und		10.0000	25.00	250.00	
02901500080004	CARTEL DE INFORMACIÓN	und		15.0000	200.00	3,000.00	
							3,850.00
Partida	03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL					
Rendimiento	und/DIA	5,700.0000	EQ. 5,700.0000	Costo unitario directo por : und		278.70	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
02670100010010	CASCO DE PROTECCION	und		1.0000	30.00	30.00	
0267020002	LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und		1.0000	7.20	7.20	
0267030008	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und		1.0000	4.50	4.50	
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCION RESPIRATORIA	und		1.0000	5.00	5.00	
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		1.0000	11.00	11.00	
0267050006	GUANTES DE JEBE	par		1.0000	6.00	6.00	
0267060020	PANTALON Y CASACA DE PROTECCION CON CINTAS REFL	und		1.0000	110.00	110.00	
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		1.0000	25.00	25.00	
02902200070003	ZAPATOS DE PROTECCION PARA OBRA	par		1.0000	80.00	80.00	
							278.70
Partida	04.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		0.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	7.00	0.04	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	5.0000	0.0267	10.00	0.27	
							0.31

Materiales						
02130300010002	YESO DE 28 kg	bol		0.0100	10.00	0.10
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2		0.0200	4.00	0.08
						0.18
Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0053	15.00	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.10
Partida	04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		12.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0267	10.00	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	7.00	0.75
0101010007	PORTAMIRA	hh	0.5000	0.0133	7.00	0.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.5000	0.0133	10.00	0.13
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0267	8.00	0.21
						1.45
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	17.00	3.40
						3.40
	Equipos					
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0267	5.00	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.45	0.07
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	280.00	7.48
						7.68
Partida	04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		11.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	7.00	0.19
0101010007	PORTAMIRA	hh	1.0000	0.0267	7.00	0.19
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0267	10.00	0.27
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0267	8.00	0.21
						0.86
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	17.00	3.40
						3.40
	Equipos					
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0267	5.00	0.13
0301000021	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.0267	2.00	0.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	280.00	7.48
						7.70
Partida	04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	7.00	0.16
0101010007	PORTAMIRA	hh	1.0000	0.0229	7.00	0.16
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	10.00	0.23
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18
						0.73
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.1710	17.00	2.91
						2.91
	Equipos					
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0229	5.00	0.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0229	280.00	6.41
						6.56
Partida	05.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		0.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	7.00	0.04
0101030000	TOPOGRAFO	hh	5.0000	0.0267	10.00	0.27
						0.31
	Materiales					
02130300010002	YESO DE 28 kg	bol		0.0100	10.00	0.10
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2		0.0200	4.00	0.08
						0.18
	Equipos					
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0053	15.00	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.10
Partida	05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)				
Rendimiento	m3/DIA	125.0000	EQ. 125.0000	Costo unitario directo por : m3		45.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0423130004	SERVICIO DE EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA	m3		1.0000	45.00	45.00
						45.00



Partida	05.03		SELECCION DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3		9.82	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0333	7.00	0.23
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0333	8.00	0.27
	Equipos						0.50
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	1.0000	0.0333	280.00	9.32
							9.32
Partida	05.04		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m3		10.30	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0107	7.00	0.07
	Materiales						0.07
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.2000	17.00	3.40
	Equipos						3.40
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP		hm	1.0000	0.0107	280.00	3.00
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	2.0000	0.0213	180.00	3.83
							6.83
Partida	05.05		CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70 % PM.				
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		167.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	0.8889	9.00	8.00
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.8889	8.00	7.11
0101010005	PEON		hh	10.0000	4.4444	7.00	31.11
	Materiales						46.22
02070300010003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4200	80.00	33.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		2.4500	35.00	85.75
0290130021	AGUA		m3		0.0900	1.00	0.09
	Equipos						119.44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	46.22	1.39
							1.39
Partida	05.06		MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1:5				
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		164.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.5000	0.2667	10.00	2.67
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	1.0667	9.00	9.60
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	1.0667	8.00	8.53
0101010005	PEON		hh	5.0000	2.6667	7.00	18.67
	Materiales						39.47
02070300010003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.3200	80.00	25.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		2.8000	35.00	98.00
0290130021	AGUA		m3		0.0300	1.00	0.03
	Equipos						123.63
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	39.47	1.18
							1.18
Partida	05.07		CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR Fc=140 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		313.17	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0800	10.00	0.80
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	0.8000	9.00	7.20
0101010004	OFICIAL		hh	5.0000	2.0000	8.00	16.00
0101010005	PEON		hh	5.0000	2.0000	7.00	14.00
	Materiales						38.00
02070300010003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.8000	80.00	64.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		6.0000	35.00	210.00
0290130021	AGUA		m3		0.0300	1.00	0.03
	Equipos						274.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	38.00	1.14
							1.14
Partida	05.08		CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)				
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		0.41	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0533	7.00	0.37
	Materiales						0.37
0290130021	AGUA		m3		0.0300	1.00	0.03
							0.03

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.37	0.01
						<b>0.01</b>
Partida	<b>05.09</b>	<b>ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>40.0000</b>	<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>18.20</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0400	10.00	0.40
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	9.00	3.60
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.4000	8.00	3.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	7.00	2.80
						<b>10.00</b>
<b>Materiales</b>						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.1000	17.00	1.70
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	7.00	1.40
0231000001	MADERA AGUANO	p2		1.2000	4.00	4.80
						<b>7.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.00	0.30
						<b>0.30</b>
Partida	<b>06.01</b>	<b>LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>0.37</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	10.00	0.01
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.0480	7.00	0.34
						<b>0.35</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.35	0.02
						<b>0.02</b>

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1002029	DESCOLMATACION Y PORTECCION DE RIBERAS DEL RIO QUILLABAMBA, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO DEPARTAMENTO DE CUSCO.			
Subpresupuesto	001	DESCOLMATACION Y PORTECCION DE RIBERAS DEL RIO QUILLABAMBA, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOM			
Fecha	13/12/2022				
Lugar	080202	CUSCO - ACOMAYO - ACOPIA			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	1,436.7840	10.00	14,367.84
0101010003	OPERARIO	hh	7,014.8340	9.00	63,133.51
0101010004	OFICIAL	hh	7,374.8340	8.00	58,998.67
0101010005	PEON	hh	24,444.6800	7.00	171,112.76
0101010007	PORTAMIRA	hh	441.7860	7.00	3,092.50
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,402.9860	10.00	14,029.86
0101030008	CONTROLADOR	hh	769.5120	8.00	6,156.10
					330,891.24
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	5,517.2400	17.00	93,793.08
0201060002	ALQUILER DE OFICINA	mes	3.0000	600.00	1,800.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	150.0000	7.00	1,050.00
02070300010003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	2,504.4000	80.00	200,352.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	19,041.0000	35.00	666,435.00
02130300010002	YESO DE 28 kg	bol	360.0000	10.00	3,600.00
02250201280002	CERCO DE TRIPLAY H=2.40M	m	105.0000	51.50	5,407.50
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2	115.0000	14.00	1,610.00
0231000001	MADERA AGUANO	p2	900.0000	4.00	3,600.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2	720.0000	4.00	2,880.00
0241020002	CINTA DE SEÑALIZACIÓN	rl	10.0000	60.00	600.00
02600100010004	FOCO AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und	20.0000	15.40	308.00
0262150002	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES: 1.2 X 2.40M PARA CAMPAMENTO	und	5.0000	180.00	900.00
02670100010010	CASCO DE PROTECCION	und	120.0000	30.00	3,600.00
0267020002	LENTE DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und	120.0000	7.20	864.00
0267030008	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und	120.0000	4.50	540.00
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCION RESPIRATORIA	und	120.0000	5.00	600.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	120.0000	11.00	1,320.00
0267050006	GUANTES DE JEBE	par	120.0000	6.00	720.00
0267060020	PANTALON Y CASACA DE PROTECCION CON CINTAS REFLECTIVAS	und	120.0000	110.00	13,200.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	120.0000	25.00	3,000.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und	10.0000	25.00	250.00
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	10.0000	18.50	185.00
0272050014	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE	pto	10.0000	17.50	175.00
0290130021	AGUA	m3	669.6000	1.00	669.60
02901500080003	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
02901500080004	CARTEL DE INFORMACIÓN	und	15.0000	200.00	3,000.00
02902200070003	ZAPATOS DE PROTECCION PARA OBRA	par	120.0000	80.00	9,600.00
02902300520010	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2	7.5000	60.00	450.00
					1,022,509.18
EQUIPOS					
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	344.4300	5.00	1,722.15
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	190.8000	15.00	2,862.00
0301000021	MIRAS Y JALONES	hm	144.1800	2.00	288.36
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	197.8560	5.00	989.28
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	838.2060	280.00	234,697.68
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	136.7460	180.00	24,614.28
					265,173.75
SUBCONTRATOS					
0423130004	SERVICIO DE EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA	m3	6,420.0000	45.00	288,900.00
					288,900.00
				Total	S/.
					1,907,474.17

Fecha : 13/12/2022 12:00:00 a. m.

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

# **CRONOGRAMA DE OBRA**

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOPIO  
 OBRA : DESCOLMATACION Y PORTECCION DE RIBERAS DEL RIO QUILLABAMBA, COMUNIDAD CAMPESINA DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE ACOPIA, PROVINCIA DE ACOMAYO DEPARTAMENTO DE CUSCO.  
 TIEMPO: 90 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	MES 01	MES 02	MES 03
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>	<b>90</b>			
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	1	100.00%		
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	90	33.33%	33.33%	33.33%
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>12</b>			
02.01	CAMINOS DE ACCESO	10	100.00%		
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>90</b>			
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	90	33.33%	33.33%	33.33%
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>04</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>90</b>			
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	10	100.00%		
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	90	33.33%	33.33%	33.33%
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	90	33.33%	33.33%	33.33%
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>05</b>	<b>ENROCADO DE PROTECCION</b>	<b>90</b>			
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	10	100.00%		
05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)	60	50.00%	50.00%	
05.03	SELECCION DE ROCA	60	50.00%	50.00%	50.00%
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	75		50.00%	50.00%
05.05	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	70	33.33%	20.00%	30.00%
05.06	COLOCADO Y/O ACOMODO EN TALUD	90	33.33%	33.33%	33.33%
<b>06</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>15</b>			
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	15			100.00%

