


Ministerio de
Agricultura y Riego



ANA
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACION DEL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA, SECTOR OCHENTA Y UNO

"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

I.- UBICACIÓN:

RÍO HUANCABAMBA

DEPARTAMENTO CAJAMARCA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MIRAFLORES

QUEBRADA PIQUIJACA

PROVINCIA JAEN

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA CHINCHIPE - CHAMAYTA

ID X

MI X

SECTOR OCHENTAYUNO

DISTRITO SAN FELIPE

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

ESTE INICIAL 679,675

ESTE FINAL 679,611

NORTE INICIAL 9,358,437

NORTE FINAL 9,358,775

ZONA 17

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La naturaleza geológica corresponde a los depósitos fluvioaluviales. 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, erosión fluvial (y si se han presentado reptación en las zonas altas de las quebradas).

En la evaluación realizada a lo largo y ancho del cauce del río Huancabamba y la quebrada Piquijaca, se ha evidenciado la presencia de bolsones grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetación propia del río y quebrada.

3.2.- HIDROLOGÍA

En el cauce del río Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los últimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en máximas avenidas. En este proceso de inundación han ocurrido pérdidas de cultivos, disminución de áreas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidráulica y daño a la población.

Los problemas por inundaciones en el río Huancabamba, se originaron en 1998 con 320 m³/s, en el año 2007 con 310 m³/s, en el año 2014 con 310 m³/s, en el año 2017 con 320 m³/s y año 2019 con 320 m³/s, información recibida por parte de la Junta de usuarios Jaen - San Ignacio; el caudal de la quebrada Piquijaca, no tienen estación de monitoreo, pero según información de la Junta de Usuarios de Jaen - San Ignacio, sus caudales fluctúan entre 25 m³/s a 30 m³/s, en sus máximas avenidas.

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Predecir las áreas productivas, tipo de cultivo y áreas de la misma, número de cabezas de ganado, número de bocanetas, canales, plantas procesadoras y otros.

El área agrícola comprendida de afectación, es el área bajo riego perteneciente al bloque del río Huancabamba y quebrada Piquijaca, en el sector ochenta y uno.

Cultivos

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)
79	Aroz	68
	Frijol	2
	Maíz	5
	-	-
	-	0
	-	0

Total Cabezas de Ganado

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Carnalinos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	Otros	0

Infraestructura afectada

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocanetas	-	16	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carterías	-	-	-
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Puntos Médicos	Nombre	Otros	Nombre
300	60	-	0		0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
300	X		X		1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACIÓN GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA (km - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (km - Unid.)			
Cultivos	Área (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCANETAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENEOS (km)	ACQUEDUCTOS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
ARROZ, MAÍZ Y FRIJOL	70.0													

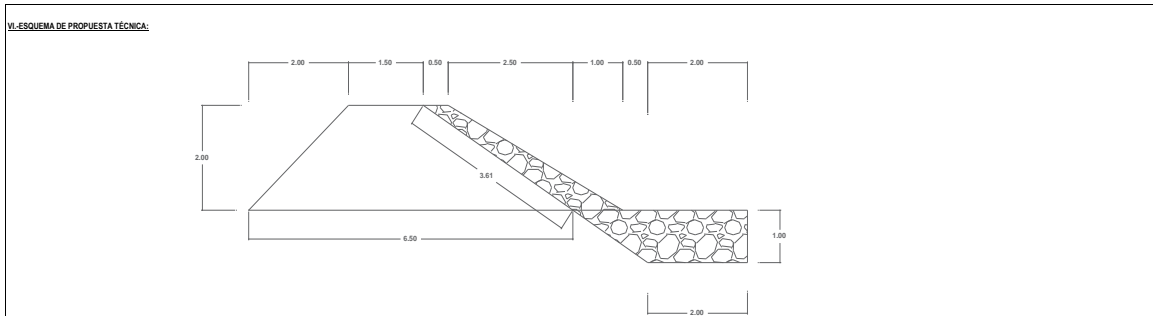
V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- Estructural

Consiste en realizar la limpieza, descolmatación (L= 800 m aprox.) del cauce aguas arriba y aguas abajo, con el material de descolmatación se conformará un dique (L=800 m aprox.), acomodado de roca en talud (L= 485 m aprox.).

5.2.- No estructurales

El municipio conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia y Defensa Civil - INDECI, deberán de 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.



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

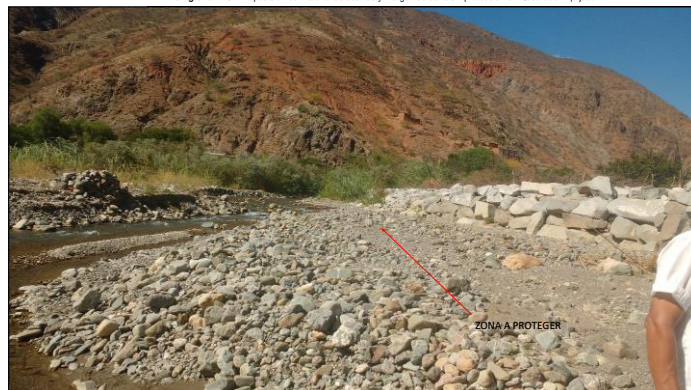


VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía Nº01: Erosión de margen izquierda de riberas y colmatación de cauce del río Huancabamba en sector Ochentayuno.



Fotografía Nº 02: Deposición de material de acarreo y margen derecha sin protección en Quebrada Piquijaca.



Presupuesto

Presupuesto	0201014	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"			
Subpresupuesto	001	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"			
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA			Costo al	7/09/2022
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				7,854.72
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE 3.50X2.40M	und	1.00	1,513.63	1,513.63
01.02	CASETA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANA	mes	1.00	1,500.00	1,500.00
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	KM	0.50	19,682.17	9,841.09
02	TRABAJOS PRELIMINARES				962.00
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.50	1,924.40	962.20
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				540,626.18
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	56,400.00	6.49	366,036.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO CAQUINUARRA CON MATERIAL PROPIO	m3	56,400.00	4.77	269,028.00
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1,333.75	5.73	7,642.39
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,770.25	3.57	6,319.79
04	PROTECCION CON ENROCADO				191,422.41
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3	1,649.00	16.12	26,581.88
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 16 KM	m3	1,649.00	85.46	140,923.54
04.03	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1,067.00	14.51	15,482.17
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	982.00	14.51	8,444.82
05	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION				5,000.00
05.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				5,000.00
06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
07	FLETE				5,000.00
07.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
COSTO DIRECTO					874,275.51
GASTOS GENERALES (5%)					43,713.78
UTILIDAD (10%)					87,427.55

SUB TOTAL					1,005,416.84
IGV (18%)					180,975.03

VALOR REFERENCIAL					1,186,391.87
SUPERVISION (4%)					34,971.02
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)					17,485.51
FICHA TECNICA REFORZADA					15,000.00

PRESUPUESTO TOTAL					1,253,848.40

Nota: En el anexo se adjuntará los análisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos,.....

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto	"LIMPIEZA, DESCONTAMINACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUILUA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAÉN - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"			
Ubicación	Distrito: San Felipe	Provincia: Jaén	Región: Cajamarca	Sector: Ochentayuno

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.01	LIMPIEZA, DESMOLATAMIENTO Y PROTECCION CON ENMOCAO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PROLIJABA SECTOR OCHENTAYATI, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE ICA					
	SEMIESTADISTICA DE HUANCABAMBA					
1.01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01-01-01	CAJETIL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.00 X 2.40 m	unid				
01-01-01	CAJETA PARA ALMACEN Y GUARDIANA	mca				
01-01-02	MOVILIZACION Y DESMOLATACION MAQUINARIA PESADA	gls				
01-01-03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01-02-01	TRAZO Y REPLANTO	km				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01-03-01	LIMPIEZA Y DESMOLATACION CAUCE RIO	m3				
01-03-02	CONFORMACION DE DIQUE BECO OMAQUINABA	m3				
01-03-03	EXCAVACION DE LRA DE CIMENTACION DIQUE	m3				
01-03-04	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE	m2				
1.04	PROTECCION CON ENMOCAO					
01-04-01	EXTRACCION DE ROCAS	m3				
01-04-02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA	m3				
01-04-03	CARGULO Y TRANSPORTE DE ROCA Cae. > 10 KM	m3				
01-04-04	ACOMODADO DE ROCA EN LRA DE DIQUE	m3				
01-04-04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m2				
1.05	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION					
01-05-01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	GLB				
1.06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL					
01-06-01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB				
1.07	FLETE					
01-07-01	FLETE TERRESTRE	GLB				

N°	ACTIVIDADES	M E S E S			
		MES 1			
		1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	■			
1.02	Contratación	■			
1.03	Ejecución				
1.04	Seguimiento				
1.05	Liquidación				■

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
Nombre, firma y sello

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

PROFESIONAL DESEÑADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

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

FECHA: 07/09/2022

** LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRANOS, COSTOS UNITARIOS E INGRESOS, DEBENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA O REFORZADA LA QUE ESTABLEZCA ESTOS COMPONENTES.
** LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL, PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

Presupuesto

Presupuesto 0201014 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Cliente PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA Costo al 07/09/2022

Lugar CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				17,854.72
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD DE 3.60X2.40M	und	1.00	1,513.63	1,513.63
01.02	CASETA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	1.00	1,500.00	1,500.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	0.50	19,682.17	9,841.09
02	TRABAJOS PRELIMINARES				962.20
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.50	1,924.40	962.20
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				649,026.18
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	56,400.00	6.49	366,036.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	56,400.00	4.77	269,028.00
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO	m3	1,333.75	5.73	7,642.39
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,770.25	3.57	6,319.79
04	PROTECCION CON ENROCADO				191,432.41
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3	1,649.00	16.12	26,581.88
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 16 KM	m3	1,649.00	85.46	140,923.54
04.03	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	1,067.00	14.51	15,482.17
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	582.00	14.51	8,444.82
05	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION				5,000.00
05.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				5,000.00
06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
07	FLETE				5,000.00
07.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
	COSTO DIRECTO				874,275.51
	GASTOS GENERALES (5%)				43,713.78
	UTILIDAD (10%)				87,427.55

	SUB TOTAL				1,005,416.84
	IGV (18%)				180,975.03

	VALOR REFERENCIAL				1,186,391.87
	SUPERVISION (4%)				34,971.02
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)				17,485.51
	FICHA TECNICA REFORZADA				15,000.00

	PRESUPUESTO TOTAL				1,253,848.40

SON : UN MILLON DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO CON 40/100 NUEVOS SOLES

PLANILLA DETALLADA DE METRADOS

Proyecto "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Ubicación Distrito: San Felipe Provincia: Jaén Region: Cajamarca Sector: Ochentayuno

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 2.40 m	und						1.00
			1.00				1.00	
01.01.01	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	mes						1.00
			1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						2.00
			2.00				2.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.50
				0.50			0.50	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.50
	Dique con enrocado			0.50			0.50	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						56,400.00
	Cauce quebrada Piquijaca			200.00	25.00	1.20	6,000.00	
	Cauce rio Huancabamba			600.00	70.00	1.20	50,400.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3						56,400.00
	Conformacion de dique quebrada Piquijaca			200.00	25.00	1.20	6,000.00	
	Conformacion de dique rio Huancabamba			600.00	70.00	1.20	50,400.00	
01.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE	m3						1,333.75
	Uña de dique margen izquierda Qbda. Piquijaca		1.00	55.00	2.75	1.00	151.25	
	Uña de dique margen derecha Qbda. Piquijaca		1.00	100.00	2.75	1.00	275.00	
	Uña de dique margen izquierda rio Huancabamba		1.00	330.00	2.75	1.00	907.50	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						1,770.25
	Perfilado y refine de talud margen izquierda Qbda. Piquijaca		1.00	55.00	3.65		200.75	
	Perfilado y refine de talud margen derecha Qbda. Piquijaca		1.00	100.00	3.65		365.00	
	Perfilado y refine de talud margen izquierda rio Huancabamba		1.00	330.00	3.65		1,204.50	
1.04	PROTECCION CON ENROCADO							
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA	m3						1,649.00
	Selección y acopio de rocas Uña		1.00	485.00	2.75	1.00	1,067.00	
	Selección y acopio de rocas Talud de Dique		1.00	485.00	0.75	2.00	582.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3						1,649.00
	Carguio y transporte de rocasDist > 16 km . Uña		1.00	485.00	2.75	1.00	1,067.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km . Talud de Dique		1.00	485.00	0.75	2.00	582.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3						1,067.00
	Acomodado de roca en uña de dique		1.00	485.00	2.75	1.00	1,067.00	
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3						582.00
	Acomodado de roca en talud de dique		1.00	485.00	0.75	2.00	582.00	
1.05	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION							
01.05.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	GLB						1.00
			1.00					
1.06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL							
01.06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB						1.00
			1.00					
1.07	FLETE							
01.07.01	FLETE TERRESTRE	GLB						1.00
			1.00					

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201014	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"				
Subpresupuesto	001	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"				
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD DE 3.60X2.40M				Fecha presupuesto 07/09/2022
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,513.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.22	193.76
0147010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.28	276.48
						470.24
	Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg		1.0000	5.25	5.25
0202010069	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2° A 4"	kg		0.8500	5.25	4.46
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		1.0500	25.00	26.25
0238000000	HORMIGON	m3		0.7500	33.89	25.42
0243010102	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	8.47	592.90
0258070006	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2		15.0000	25.00	375.00
						1,029.28
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	470.24	14.11
						14.11
Partida	01.02	CASETA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA				
Rendimiento	mes/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : mes		1,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0239010050	ALQUILER DE CASA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIAN	mes		1.0000	1,500.00	1,500.00
						1,500.00
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS				
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		5,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0424010014	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUII	GLB		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00
Partida	01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM		19,682.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	24.22	96.88
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	17.28	138.24
						235.12
	Materiales					
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	50.00	10,000.00
						10,000.00
	Equipos					
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	8.0000	210.00	1,680.00
0301200002	MOTONIVELADORA	hm	1.0000	8.0000	250.00	2,000.00
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	1.0000	8.0000	170.00	1,360.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	235.12	7.05
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	8.0000	550.00	4,400.00
						9,447.05
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	KM/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : KM		1,924.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010300000008	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	26.40	422.40
0147010004	PEON	hh	3.0000	48.0000	17.28	829.44
						1,251.84
	Materiales					
0229030002	YESO EN BOLSA DE 25 KG.	BOL		25.0000	8.00	200.00
0243510066	ESTACA DE MADERA	und		100.0000	1.50	150.00
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln		1.0000	45.00	45.00
						395.00
	Equipos					
0301000040	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	16.0000	15.00	240.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1,251.84	37.56
						277.56

Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA					
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		6.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0100	26.65	0.27
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0400	17.28	0.69
						0.96
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.96	0.03
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	550.00	5.50
						5.53

Partida	03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	700.0000	EQ. 700.0000	Costo unitario directo por : m3		4.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0114	26.65	0.30
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0457	17.28	0.79
						1.09
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0114	320.00	3.65
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.09	0.03
						3.68

Partida	03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA ENROCADO					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		5.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.12	0.31
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	17.28	0.28
						0.59
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0160	320.00	5.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.59	0.02
						5.14

Partida	03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2		3.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	19.12	0.19
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0100	17.28	0.17
						0.36
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0100	320.00	3.20
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.36	0.01
						3.21

Partida	04.01 SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		16.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0444	24.22	1.08
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0444	17.28	0.77
						1.85
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0444	320.00	14.21
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.85	0.06
						14.27

Partida	04.02 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 16 KM					
Rendimiento	m3/DIA	4.5000	EQ. 4.5000	Costo unitario directo por : m3		85.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.8889	24.22	21.53
0147010004	PEON	hh	2.0000	3.5556	17.28	61.44
						82.97
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	82.97	2.49
						2.49

Partida	04.03		ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0400	24.22	0.97
0147010004	PEON	hh		1.0000	0.0400	17.28	0.69
							1.66
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0400	320.00	12.80
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	1.66	0.05
							12.85

Partida	04.04		ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0400	24.22	0.97
0147010004	PEON	hh		1.0000	0.0400	17.28	0.69
							1.66
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm		1.0000	0.0400	320.00	12.80
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	1.66	0.05
							12.85

Partida	05.01		SEGURIDAD Y SEÑALIZACION				
Rendimiento	GLB/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : GLB		5,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0425030002	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	GLB			1.0000	5,000.00	5,000.00
							5,000.00

Partida	06.01		MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				
Rendimiento	GLB/DIA	450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : GLB		5,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
04001800010007	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB			1.0000	5,000.00	5,000.00
							5,000.00

Partida	07.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		5,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
0424010013	FLETE TERRESTRE	GLB			1.0000	5,000.00	5,000.00
							5,000.00

Fecha : 25/08/2022 16:48:02

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0201014	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAEN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"			
Subpresupuesto	001	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADO EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA"			
Fecha	07/09/2022				
Lugar	060810	CAJAMARCA - JAEN - SAN FELIPE			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,614.9717	24.22	39,114.61
01010300000008	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	8.0000	26.40	211.20
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1,206.9600	26.65	32,165.48
0147010003	OFICIAL	hh	39.0425	19.12	746.49
0147010004	PEON	hh	10,918.8830	17.28	188,678.30
					260,916.08
MATERIALES					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	1.0000	5.25	5.25
0202010069	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2° A 4"	kg	0.8500	5.25	4.46
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	100.0000	50.00	5,000.00
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	1.0500	25.00	26.25
0229030002	YESO EN BOLSA DE 25 KG.	BOL	12.5000	8.00	100.00
0238000000	HORMIGON	m3	0.7500	33.89	25.42
0239010050	ALQUILER DE CASA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	1.0000	1,500.00	1,500.00
0243010102	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	8.47	592.90
0243510066	ESTACA DE MADERA	und	50.0000	1.50	75.00
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	0.5000	45.00	22.50
0258070006	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	25.00	375.00
					7,726.78
EQUIPOS					
0301000040	ESTACION TOTAL	hm	8.0000	15.00	120.00
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	4.0000	210.00	840.00
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	821.1781	320.00	262,776.99
0301200002	MOTONIVELADORA	hm	4.0000	250.00	1,000.00
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	4.0000	170.00	680.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			7,815.66
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	568.0000	550.00	312,400.00
					585,632.65
SUBCONTRATOS					
04001800010007	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
0424010013	FLETE TERRESTRE	GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
0424010014	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
0425030002	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
					20,000.00
				Total	S/.
					874,275.51

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADOS EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAÉN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Ubicación Distrito: San Felipe Provincia: Jaén Region: Cajamarca Sector: Ochentayuno
Fecha: 07/09/2022

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON ENROCADOS EN EL RÍO HUANCABAMBA Y QUEBRADA PIQUIJACA SECTOR OCHENTAYUNO, DISTRITO DE SAN FELIPE, PROVINCIA DE JAÉN – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA					
1.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 2.40 m	und				
01.01.01	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANA	mes				
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb				
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3				
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3				
01.03.03	EXCAVACION DE UNA DE CIMENTACION DIQUE	m3				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2				
1.04	PROTECCION CON ENROCADOS					
01.04.01	EXTRACCION DE ROCAS	m3				
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA	m3				
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. > 16 KM	m3				
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UNA DE DIQUE	m3				
01.04.04	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3				
1.05	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION					
01.05.01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	GLB				
1.06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL					
01.06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB				
1.07	FLETE					
01.07.01	FLETE TERRESTRE	GLB				

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 3.00 Hr
Jaén - Lugar de Actividad

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr
Lugar de la actividad - Cantera

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	1	6.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	1	3.00
MOTONIVELADORA	1	6.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	6.00
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	1	6.00