

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, EN LOS SECTORES  
ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA,  
PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE DE LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES Y PROTECCION CON GAVIONES EN LOS SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

#### 1.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA		SECTOR		ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA		MD	X
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		POMAHUACA		MI	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		MARAHÓN - CAJAMARCA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		CHINCHPE - CHAMAYA			

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

ESTE INICIAL	696197	NORTE INICIAL	9344707	ZONA	17
ESTE FINAL	695869	NORTE FINAL	9344560		

### 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 2mm, Arenoso (2 mm -0.1 mm) y Arcilloso (menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos, erosión fluvial). Si se presenta caída de rocas en laderas de cerros.

En la evaluación realizada a lo largo y ancho del cauce de la Quebrada Manta y Vertientes, se ha evidenciado la presencia de bolonería grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetación propia del río y quebradas.

**Geodinamica externa:**

**Las lluvias:**

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

**Erosion Pluvial:**

Es el fenómeno del niño, se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la Quebrada Manta y veritentes. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias y las variaciones de dinamica fluvial

**Inundaciones:**

Es el fenómeno del niño, principalmente en las últimas décadas la incrementar el caudal de la Quebra Manta y vertientes en más de 100 m<sup>3</sup>/seg. l que causo pérdidas de terrenos agrícolas en producción, derrumbes de carreteras, colapso de bocanomas y canales de irrigación ocasionando grandes pérdidas económicas de los productores agrícolas.

### 3.2.- HIDROLOGÍA

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

Los problemas por inundaciones en la quebrada manta y vertientes se originaron en 1998 con 250 m<sup>3</sup>/s en el año de 1017 con 120 m<sup>3</sup>/s en el año 2014 con 110 m<sup>3</sup>/s en el año 2017 con 110 m<sup>3</sup>/s y año 2019 con 115 m<sup>3</sup>/s información calculada por el método empírico utilizando el software RIVER

### 3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las áreas productivas tipo de cultivo y área de la misma número de cabezas de ganado de bocatomas canales plantas procesadoras y otros el área agrícola comprendida de afectación comprende un total de 350 hectáreas de cultivo de cacao  
 arroz frutales y pan llevar. Arias se encuentran ubicadas en el ámbito de la comisión de usuarios de los sectores atole, el quabo zapotePampa, Pomahuacamapa

Cultivos

Area Total (Hasi)	Cultivos	Area (Ha)
350	Arroz	80
	Frutales y Pana llevar	120
	Cacao	150
	-	-
	-	-
-	-	-

Total de cabezas de ganado	Clase	N°
-	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	-
	Otros	-

Infraestructuras afectadas	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	2	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes electricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

### 3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de familias	N° de viviendas	Tipo
300	70	Rustico

N° de I.E.P./I.E.S.	Nombre
..	..

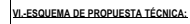
Postas Medicas	Nombre
*	*

Otros	Nombre
..	..

#### IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALLO TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
70.00		X		X	-	-

[illegible]



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

**Fotografía N°01:** Vista actual de colmatado en Quebrada Manta.



**Fotografía N°02:** Vista actual de colmatado en Quebrada Manta (aguas abajo).





**Fotografía N°03:** Vista actual de colmatado en Quebrada Manta (aguas abajo).



**Fotografía N°04:** Vista actual de colmatado en Quebrada Manta (aguas arriba).



**Fotografía N°05:** Vista actual de colmatado en Quebrada Manta (aguas arriba).



**Fotografía N° 06:** Vista actual donde se visualiza que las lluvias intensas llevaron parte del camino que conecta sectores aledaños (aguas arriba).





**Fotografía N°07:** Vista actual de los pobladores donde fueron afectadas sus viviendas (aguas arriba).



**Fotografía N° 08:** Vista actual de un hundimiento en la zona adyacente.



**Fotografía N° 09:** Pobladores de los sectores aledaños a la quebrada Manta, donde sus cultivos fueron afectados.



## IX- PRESUPUESTO

S10

Página

1

## Presupuesto

Presupuesto	0201010	"LIMPIEZA, DESCOLMATAción Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"			
Subpresupuesto	001	"LIMPIEZA DESCOLMATAción Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"			
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA				Costo al 6/09/2022
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>46,813.05</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD DE 3.60 x 2.40 m	und	1.00	1,533.15	1,533.15
01.02	CASETE DE ALMACEN Y GUARDIANIA	mes	2.00	1,500.00	3,000.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	1.00	17,290.70	17,290.70
02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>22,444.23</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO EN CAUCE DE QUEBRADA	KM	7.16	1,504.40	13,778.70
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	7.16	1,210.27	8,665.53
03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>627,680.28</b>
03.01	DESCOLMATAción DE CAUCE DE QUEBRADA CON MAQUINARIA	m3	58,900.00	6.49	380,612.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	53,695.00	4.77	256,125.15
03.03	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	898.50	5.77	5,184.35
03.04	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	462.00	5.77	2,683.05
03.05	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m2	1,177.50	4.63	5,451.83
03.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,177.50	5.56	6,546.90
04	<b>GAVIONES DE PROTECCION</b>				<b>716,480.56</b>
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3	2,085.50	85.45	178,312.29
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,085.50	32.72	68,270.28
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 0.50 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	104.00	544.49	56,626.96
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 1.00 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	177.00	823.51	145,761.27
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 1.50 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	104.00	1,098.54	110,088.16
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON 2.00 x 0.50 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	104.00	1,010.80	105,123.20
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m	1,680.00	1.49	2,503.20
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	4,160.00	11.97	49,795.20
05	<b>ROCA AL VOLTEO</b>				<b>303,432.66</b>
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,526.00	3.05	16,854.30
05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 5.5 KM	m3	5,526.00	32.67	180,534.42
05.03	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m2	5,526.00	19.19	106,043.94
06	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>5,000.00</b>
06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
07	<b>FLETES</b>				<b>4,500.00</b>
07.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00
07.02	FLETE RURAL	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,756,274.58</b>
<b>GASTOS GENERALES (10%)</b>					<b>175,627.46</b>
<b>UTILIDAD (10%)</b>					<b>175,627.46</b>
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,107,529.50</b>
<b>IOV (18%)</b>					<b>379,355.31</b>
<b>VALOR REFERENCIAL</b>					<b>2,486,884.81</b>
<b>SUPERVISION (4 %)</b>					<b>70,250.98</b>
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)</b>					<b>35,125.49</b>
<b>FICHA TECNICA</b>					<b>25,000.00</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>2,617,261.28</b>
<b>SON : DOS MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UNO CON 26/100 NUEVOS SOLES</b>					



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA										
Actividad: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA HANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA"										
Part.	Descripción	Unid.	PLAZO DE EJECUCIÓN (SEMANAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.50m x 2.40 m	und								
01.02	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANA	m²/glb								
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb								
01.04	HABILITACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO	km								
<b>02.00</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>									
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km								
02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	KM								
<b>03.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3								
03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCIÓN Y EQUILIBIO	m³								
03.05	EXCAVACIÓN PARA CONFORMACIÓN DE COLCHÓN ANTI-DESOLMATE	m3								
03.06	RELLENDO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m2								
03.07	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE DE GAVIONES	m2								
<b>04.00</b>	<b>GAVIONES DE PROTECCIÓN</b>									
04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3								
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM	m3								
04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN 2.00x0.50x5.00	und								
04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA 0.50x1.00x5.00 (	und								
04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA 1.00x1.00x5.00 (2.7mm)	und								
04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA 1.50x1.00x5.00 (2.7mm)	und								
04.07	NIVELACIÓN Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m								
04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL	m2								
<b>05.00</b>	<b>ROCA AL VOLTEO</b>									
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM	m3								
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m2								
<b>06.00</b>	<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>									
06.01	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	glb								
<b>07.00</b>	<b>FLETES</b>									
07.01	FLETE TERRESTRE	glb								
07.01	FLETE RURAL	glb								

N°	ACTIVIDADES	M E S E S							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	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:

<hr/>	<hr/>
PROFESIONAL DEL AEA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL	ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
Nombre, firma y sello	Nombre, firma y sello
<hr/>	<hr/>
PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA	DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Nombre, firma y sello	Nombre, firma y sello

FECHA: 06/09/2022

\*\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO 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	0201010	"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"			
Subpresupuesto	001	"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"			
Cliente	PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA				Costo al 06/09/2022
Lugar	CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>46,813.85</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD DE 3.60 x 2.40 m	und	1.00	1,523.15	1,523.15
01.02	CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA	mes	2.00	1,500.00	3,000.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	1.00	17,290.70	17,290.70
02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>22,444.23</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO EN CAUCE DE QUEBRADA	KM	7.16	1,924.40	13,778.70
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	7.16	1,210.27	8,665.53
03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>657,603.28</b>
03.01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA CON MAQUINARIA	m3	58,800.00	6.49	381,612.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	53,695.00	4.77	256,125.15
03.03	EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3	898.50	5.77	5,184.35
03.04	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	465.00	5.77	2,683.05
03.05	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m2	1,177.50	4.63	5,451.83
03.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2	1,177.50	5.56	6,546.90
04	<b>GAVIONES DE PROTECCION</b>				<b>716,480.56</b>
04.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3	2,086.50	85.46	178,312.29
04.02	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2,086.50	32.72	68,270.28
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 0.50 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	104.00	544.49	56,626.96
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 1.00 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	177.00	823.51	145,761.27
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 1.50 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	104.00	1,058.54	110,088.16
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON 2.00 x 0.50 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)	und	104.00	1,010.80	105,123.20
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m	1,680.00	1.49	2,503.20
04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	4,160.00	11.97	49,795.20
05	<b>ROCA AL VOLTEO</b>				<b>303,432.66</b>
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,526.00	3.05	16,854.30
05.02	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 5.5 KM	m3	5,526.00	32.67	180,534.42
05.03	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m2	5,526.00	19.19	106,043.94
06	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>5,000.00</b>
06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
07	<b>FLETES</b>				<b>4,500.00</b>
07.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00
07.02	FLETE RURAL	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,756,274.58</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10%)</b>				<b>175,627.46</b>
	<b>UTILIDAD (10%)</b>				<b>175,627.46</b>
					-----
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,107,529.50</b>
	<b>IGV (18%)</b>				<b>379,355.31</b>
					-----
	<b>VALOR REFERENCIAL</b>				<b>2,486,884.81</b>
	<b>SUPERVISION (4 %)</b>				<b>70,250.98</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)</b>				<b>35,125.49</b>
	<b>FICHA TECNICA</b>				<b>25,000.00</b>
					-----
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>2,617,261.28</b>

SON : DOS MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL DOCIENTOS SESENTA Y UNO CON 28/100 NUEVOS SOLES

**PLANILLA DETALLADA DE METRADOS**

Actividad : "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA"

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Parcial	Total
					Largo	Ancho / Area	Altura		
<b>01.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>								
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60m x 2.40 m	und							1.00
			1.00	1.00				1.00	
01.02	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	mes							2.00
			2.00	1.00					
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	gib							1.00
			1.00	1.00				1.00	
01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km							1.00
			1.00	1.00	1000.00			1.00	
<b>02.00</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>								
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km							7.16
	<b>ZANORA ATOYE</b>								
	AGUAS ARRIBA		1.00	1.00	496.00			496.00	
	AGUAS ABAJO		1.00	1.00	150.00			150.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	2.00	250.00			500.00	
	<b>PUENTE ATOYE</b>							-	
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	2.00	200.00			400.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	2.00	200.00			400.00	
	GAVIONES DE PROTECCION		1.00	1.00	55.00			55.00	
	<b>ZONA CERCA A PUENTE DIAZ ASENJO</b>							-	
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	275.00			275.00	
	GAVIONES DE PROTECCION		1.00	2.00	225.00			450.00	
	<b>ZONA CERCA A PUENTE AVELINO SALGADO</b>							-	
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	850.00			850.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	1.00	850.00			850.00	
	GAVIONES DE PROTECCION		1.00	1.00	150.00			150.00	
	<b>ZONA CERCA A PUENTE HERADIO CAJO</b>							-	
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	700.00			700.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	1.00	700.00			700.00	
	GAVIONES DE PROTECCION		1.00	1.00	15.00			15.00	
	<b>SECTOR POMAHUACA</b>							-	
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO		1.00	1.00	585.00			585.00	
	CONFORMACION DE DIQUES		1.00	1.00	585.00			585.00	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM						LONG.	7.16
	IDEM TRAZO Y REPLANTEO							7.16	
<b>03.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA	m3							58,800.00
	<b>ZANORA ATOYE AGUAS ARRIBA</b>								
			1.00	1.00	500.00	7.00	1.20	4,200.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ARRIBA PUENTE ATOYE</b>								
			1.00	1.00	200.00	13.00	1.50	3,900.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ABAJO PUENTE ATOYE</b>								
			1.00	1.00	200.00	13.00	1.50	3,900.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ARRIBA PUENTE DEDICACION DIAZ ASENJO</b>								
			1.00	1.00	200.00	13.00	1.50	3,900.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ABAJO PUENTE DEDICACION DIAZ ASENJO</b>								
			1.00	1.00	200.00	13.00	1.50	3,900.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ARRIBA PUENTE AVELINO SALGADO</b>								
			1.00	1.00	400.00	13.00	1.50	7,800.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ABAJO PUENTE AVELINO SALGADO</b>								
			1.00	1.00	400.00	13.00	1.50	7,800.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ABAJO PUENTE BAILEY HERADIO</b>								
			1.00	1.00	600.00	13.00	1.50	11,700.00	
	<b>ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE</b>								
			1.00	1.00	600.00	13.00	1.50	11,700.00	
03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3							53,695.00
	<b>ZANORA ATOYE AGUAS ARRIBA</b>								
			1.00	2.00	400.00	2.40		1,920.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ARRIBA PUENTE ATOYE</b>								
			1.00	2.00	150.00	13.00	1.50	5,850.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ABAJO PUENTE ATOYE</b>								
			1.00	2.00	150.00	13.00	1.50	5,850.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ARRIBA PUENTE AVELINO SALGADO</b>								
			1.00	2.00	200.00	13.00	1.50	7,800.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ABAJO PUENTE AVELINO SALGADO</b>								
			1.00	2.00	200.00	13.00	1.50	7,800.00	
	<b>QUEBRADA MANTA AGUAS ABAJO PUENTE BAILEY HERADIO</b>								
			1.00	2.00	400.00	13.00	1.50	15,600.00	
	<b>ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE</b>								
			1.00	1.00	400.00	13.00	1.50	7,800.00	



**PLANILLA DETALLADA DE METRADOS**

Actividad : "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA"

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Parcial	Total
					Largo	Ancho / Area	Altura		
<b>01.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>								
<b>03.04</b>	<b>EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO</b>	<b>m3</b>							<b>898.50</b>
	ZONA CERCA PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	4.50	1.00	247.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00	0.70	210.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	2.00	0.70	420.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	2.00	0.70	21.00	
<b>03.05</b>	<b>EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHÓN ANTISOCAVANTE</b>	<b>m3</b>							<b>465.00</b>
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00	0.50	150.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	2.00	0.50	300.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	2.00	0.50	15.00	
<b>03.06</b>	<b>RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO</b>	<b>m2</b>							<b>1,177.50</b>
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	4.50		247.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00		300.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	2.00		600.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	2.00		30.00	
<b>03.07</b>	<b>NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES</b>	<b>m2</b>							<b>1,177.50</b>
	ZONA CERCA PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	4.50		247.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	2.00		300.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	2.00		600.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	2.00		30.00	
<b>04.00</b>	<b>GAVIONES DE PROTECCIÓN</b>								
<b>04.01</b>	<b>SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA</b>	<b>m3</b>							<b>2,086.50</b>
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	7.50		412.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	3.60		540.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	3.60		1,080.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	3.60		54.00	
<b>04.02</b>	<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM</b>	<b>m3</b>							<b>2,086.50</b>
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	7.50		412.50	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	3.60		540.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	3.60		1,080.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	3.60		54.00	
<b>04.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHÓN 2.00 x 0.50 x 5.00 (2.7mm)</b>	<b>und</b>			<b>LONG.</b>				<b>104.00</b>
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	5.00	1 UDN/ 5ML	11.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.00		30.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	5.00		60.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.00		3.00	

**PLANILLA DETALLADA DE METRADOS**

Actividad : "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA"

Part.	Descripción	Unid.	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Parcial	Total
					Largo	Ancho / Area	Altura		
<b>01.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>								
<b>04.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 0.50 x 1.00 x 5.00 ( 2.7mm)</b>	<b>und</b>			<b>LONG.</b>				<b>104.00</b>
						1 UDN/ 5ML			
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	5.00		11.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.00		30.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	5.00		60.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.00		3.00	
<b>04.05</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 1.00 x 1.00 x 5.00 (2.7mm)</b>	<b>und</b>			<b>LONG.</b>				<b>177.00</b>
						1 UDN/ 5ML			
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		3.00	1.00	55.00	5.00		33.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		3.00	2.00	75.00	5.00		45.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		3.00	2.00	150.00	5.00		90.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		3.00	1.00	15.00	5.00		9.00	
<b>04.06</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 1.50 x 1.00 x 5.00 2.7mm)</b>	<b>und</b>			<b>LONG.</b>				<b>104.00</b>
						1 UDN/ 5ML			
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	5.00		11.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	5.00		30.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	5.00		60.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	5.00		3.00	
<b>04.07</b>	<b>NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES</b>	<b>m</b>			<b>LONG.</b>	<b>Nº VECES TEJ.</b>			<b>1,680.00</b>
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	5.00		275.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	3.00		450.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	3.00		900.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	3.00		45.00	
<b>04.08</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL</b>	<b>m2</b>			<b>LONG.</b>	<b>ANCHO</b>			<b>4,160.00</b>
	ZONA CERCA A PTE. ATOYE		1.00	1.00	55.00	8.00		440.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ARRIBA		1.00	2.00	75.00	8.00		1,200.00	
	ADYACENTE AL PTE. DEDICACIÓN DIAZ ASENJO - AGUAS ABAJO		1.00	2.00	150.00	8.00		2,400.00	
	ADYACENTE AL PTE. BAILEY HERADIO CAJO - AGUAS ABAJO		1.00	1.00	15.00	8.00		120.00	
<b>05.00</b>	<b>ROCA AL VOLTEO</b>								
<b>05.01</b>	<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>	<b>m2</b>							<b>5,526.00</b>
	PARA ZANORA ATOYEE		1.00	2.00	496.00	3.00	1.00	2,976.00	
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	250.00	6.00	1.00	1,500.00	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	175.00	6.00	1.00	1,050.00	
<b>05.03</b>	<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM</b>	<b>m3</b>				<b>AREA</b>			<b>5,526.00</b>
	PARA ZANORA ATOYEE		1.00	2.00	496.00	3.00	1.00	2,976.00	
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	250.00	6.00	1.00	1,500.00	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	175.00	6.00	1.00	1,050.00	
<b>05.04</b>	<b>ACOMODO DE ROCA EN TALUD</b>	<b>m2</b>				<b>AREA</b>			<b>5,526.00</b>
	PARA ZANORA ATOYEE		1.00	2.00	496.00	3.00	1.00	2,976.00	
	QDA. MANTA PTE. BAILEY HERADIO CAJO AGUAS ABAJO		1.00	1.00	250.00	6.00	1.00	1,500.00	
	ZONA ADYACENTE A LA QUEBRADA QUISMACHE		1.00	1.00	175.00	6.00	1.00	1,050.00	
<b>06.00</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>								
<b>06.01</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>gib</b>							<b>1.00</b>
			1.00						
<b>07.00</b>	<b>FLETES</b>								
<b>07.01</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>	<b>gib</b>							<b>1.00</b>
<b>07.01</b>	<b>FLETE RURAL</b>	<b>gib</b>							<b>1.00</b>

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201010 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"					
Subpresupuesto	001 "LIMPIEZA,DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUAB					
Partida	Fecha presupuesto 06/09/2022					
	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD DE 3.60 x 2.40 m					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,523.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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		1.9400	5.25	10.19
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	40.00	30.00
0243010102	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	8.47	592.90
0258070006	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2		15.0000	25.00	375.00
						1,038.80
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	470.24	14.11
						14.11
Partida	01.02 CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA					
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes		1,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0239010050	ALQUILER DE CASA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANI	mes		1.0000	1,500.00	1,500.00
						1,500.00
Partida	01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		25,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
04240100010002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	VJE		1.0000	25,000.00	25,000.00
						25,000.00
Partida	01.04 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	KM/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : KM		17,290.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	5.0000	24.22	121.10
0147010004	PEON	hh	2.0000	20.0000	17.28	345.60
						466.70
	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	0.1000	1.0000	210.00	210.00
0301200002	MOTONIVELADORA	hm	0.1000	1.0000	250.00	250.00
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.5000	5.0000	170.00	850.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	466.70	14.00
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	10.0000	550.00	5,500.00
						6,824.00
Partida	02.01 TRAZO Y REPLANTEO EN CAUCE DE QUEBRADA					
Rendimiento	KM/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : KM		1,924.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
010103000000008	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	02.02 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	KM/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : KM		1,210.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.40	281.60
0147010004	PEON	hh	3.0000	32.0000	17.28	522.96
						834.56
	Materiales					
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2		50.0000	1.50	75.00
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln		0.2000	45.00	9.00
						84.00
	Equipos					
0301000036	NIVEL	hm	1.0000	10.6667	10.00	106.67
0301000040	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	15.00	160.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	834.56	25.04
						291.71



Partida	03.01DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA CON MAQUINARIA					
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 310-347 HP	hm	1.0000	0.0100	550.00	5.50
						5.53

Partida	03.02CONFORMACION 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	03.03EXCAVACION DE ZANJA PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		5.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0016	24.22	0.04
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.12	0.31
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	17.28	0.28
						0.63
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0160	320.00	5.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.63	0.02
						5.14

Partida	03.04EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		5.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0016	24.22	0.04
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.12	0.31
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0160	17.28	0.28
						0.63
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0160	320.00	5.12
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.63	0.02
						5.14

Partida	03.05RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		4.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	19.12	0.25
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	17.28	2.30
						2.55
	Equipos					
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	HM.	1.0000	0.1333	15.00	2.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.55	0.08
						2.08

Partida	03.06NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES					
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		5.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0160	19.12	0.31
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1600	17.28	2.76
						3.07
	Equipos					
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	HM.	1.0000	0.1600	15.00	2.40
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.07	0.09
						2.49

Partida	04.01SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA						
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	
	Equipos					82.97	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	82.97	2.49	2.49
Partida	04.02CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		32.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	24.22	0.48	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0800	17.28	1.38	1.86
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0400	320.00	12.80	
03012200040005	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	HM.	3.0000	0.1200	150.00	18.00	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.86	0.06	30.86
Partida	04.03SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 0.50 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)						
Rendimiento	und/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : und		544.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	19.12	5.10	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.8000	17.28	13.82	18.92
	Materiales						
02043000010004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 0.5 x 1 m (2.7 mm)	und		1.0000	525.00	525.00	525.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.92	0.57	0.57
Partida	04.04SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 1.00 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)						
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und		823.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	0.9600	19.12	18.36	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.3200	17.28	5.53	23.89
	Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm)	und		1.0000	798.90	798.90	798.90
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	23.89	0.72	0.72
Partida	04.05SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 1.50 x 1.00 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)						
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		1,058.54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.12	7.65	
0147010004	PEON	hh	3.0000	1.2000	17.28	20.74	28.39
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm)	und		1.0000	1,029.30	1,029.30	1,029.30
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.39	0.85	0.85
Partida	04.06SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON 2.00 x 0.50 x 5.00 (2.7 mm - 1.00 mm PVC)						
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		1,010.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.12	7.65	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.4000	17.28	6.91	14.56
	Materiales						
02043000010011	GAVION TIPO COLCHON 10X12mm CAL 2.7mm DE 5.0 x 2.0 x und	und		1.0000	995.80	995.80	995.80
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	14.56	0.44	0.44
Partida	04.07NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES						
Rendimiento	m/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m		1.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	19.12	0.76	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0400	17.28	0.69	1.45
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.45	0.04	0.04

Partida	04.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20						
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		11.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	24.22	0.39	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.12	0.31	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	17.28	0.55	
						1.25	
	Materiales						
0210000051	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	10.17	10.68	
						10.68	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.25	0.04	
						0.04	

Partida	05.01 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		3.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0080	24.22	0.19	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	19.12	0.15	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0080	17.28	0.14	
						0.48	
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0080	320.00	2.56	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.48	0.01	
						2.57	

Partida	05.02 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D = 5.5 KM						
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		32.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0067	19.12	0.13	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0667	17.28	1.15	
						1.28	
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0667	320.00	21.34	
03012200040005	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	HM.	1.0000	0.0667	150.00	10.01	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.28	0.04	
						31.39	

Partida	05.03 ACOMODO DE ROCA EN TALUD						
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		19.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0053	24.22	0.13	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	19.12	1.02	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.28	0.92	
						2.07	
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0533	320.00	17.06	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.07	0.06	
						17.12	

Partida	06.01 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		5,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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		3,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0424010013	FLETE TERRESTRE	GLB		1.0000	3,000.00	3,000.00	
						3,000.00	

Partida	07.02 FLETE RURAL						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		1,500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0424010015	FLETE RURAL	GLB		1.0000	1,500.00	1,500.00	
						1,500.00	

Fecha : 06/09/2022 00:00:00



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0201010	"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"			
Subpresupuesto	001	"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"			
Fecha	06/09/2022				
Lugar	060807	CAJAMARCA - JAEN - POMAHUACA			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,051.6572	24.22	49,691.14
01010300000008	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	114.5600	26.40	3,024.38
0147000032	TOPOGRAFO	hh	76.3736	26.40	2,016.26
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1,200.1230	26.65	31,983.28
0147010003	OFICIAL	hh	846.7012	19.12	16,188.93
0147010004	PEON	hh	14,581.4051	17.28	251,966.68
					<b>354,870.67</b>
MATERIALES					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	1.9400	5.25	10.19
0202010069	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2° A 4"	kg	0.8500	5.25	4.46
02043000010004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 0.5 x 1 m (2.7 mm)	und	104.0000	525.00	54,600.00
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm)	und	104.0000	1,029.30	107,047.20
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm)	und	177.0000	798.90	141,405.30
02043000010011	GAVION TIPO COLCHON 10X12mm CAL 2.7mm DE 5.0 x 2.0 x 0.50 m	und	104.0000	995.80	103,563.20
0205030075	MATERIAL GRANULAR	m3	200.0000	50.00	10,000.00
0210000051	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,368.0000	10.17	44,422.56
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	1.0500	25.00	26.25
0229030002	YESO EN BOLSA DE 25 KG.	BOL	179.0000	8.00	1,432.00
0238000000	HORMIGON	m3	0.7500	40.00	30.00
0239010050	ALQUILER DE CASA PARA ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	mes	2.0000	1,500.00	3,000.00
0243010102	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	8.47	592.90
0243510066	ESTACA DE MADERA	und	716.0000	1.50	1,074.00
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2	358.0000	1.50	537.00
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln	1.4320	45.00	64.44
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gln	7.1600	45.00	322.20
0258070006	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	25.00	375.00
					<b>468,506.70</b>
EQUIPOS					
0301000036	NIVEL	hm	76.3736	10.00	763.74
0301000040	ESTACION TOTAL	hm	190.9336	15.00	2,864.00
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	1.0000	210.00	210.00
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	HM.	345.3607	15.00	5,180.41
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1,424.7270	320.00	455,912.64
0301200002	MOTONIVELADORA	hm	1.0000	250.00	250.00
03012200040005	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	HM.	618.9642	150.00	92,844.63
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	5.0000	170.00	850.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			10,622.69
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	598.0000	550.00	328,900.00
					<b>898,398.11</b>
SUBCONTRATOS					
04001800010007	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
04240100010002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	VJE	1.0000	25,000.00	25,000.00
0424010013	FLETE TERRESTRE	GLB	1.0000	3,000.00	3,000.00
0424010015	FLETE RURAL	GLB	1.0000	1,500.00	1,500.00
					<b>34,500.00</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>1,756,275.48</b>

Fecha : 06/09/2022 00:00:00

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN EN LA QUEBRADA MANTA Y VERTIENTES, SECTORES ATOYE, EL HUABO, ZAPOTEPAMPA Y POMAHUACA, DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN - CAJAMARCA"

Part.	Descripción	Unid.	PLAZO DE EJECUCION (SEMANAS)								
			MES 01				MES 02				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01.00	OBRAS PROVISIONALES										
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60m x 2.40 m	und	<div></div>								
01.02	CASETA PARA ALMACEN Y GUARDIANIA	mes	<div></div>								
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	<div></div>								
01.04	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	<div></div>								
02.00	OBRAS PRELIMINARES										
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	<div></div>								
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	<div></div>								
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	<div></div>								
03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	<div></div>								
03.04	EXCAVACION DE ZANJAS PARA GAVIONES DE PROTECCION, CON EQUIPO	m3		<div></div>							
03.05	EXCAVACION PARA CONFORMACION DE COLCHÓN ANTISOCAVANTE	m3		<div></div>							
03.06	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m2			<div></div>						
03.07	NIVELACION Y COMPACTACION DE BASE DE GAVIONES	m2			<div></div>						
04.00	GAVIONES DE PROTECCIÓN										
04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3		<div></div>							
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM	m3		<div></div>							
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHÓN 2.00 x 0.50 x 5.00 (2.7mm)	und			<div></div>						
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 0.50 x 1.00 x 5.00 (2.7mm)	und			<div></div>						
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 1.00 x 1.00 x 5.00 (2.7mm)	und			<div></div>						
04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIÓN TIPO CAJA 1.50 x 1.00 x 5.00 (2.7mm)	und			<div></div>						
04.07	NIVELACION Y TEJIDO DE CIERRE DE GAVIONES	m				<div></div>					
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2				<div></div>					
05.00	ROCA AL VOLTEO										
05.01	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2				<div></div>					
05.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=5.5KM	m3				<div></div>					
05.04	ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m2					<div></div>				
06.00	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL										
06.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	<div></div>								
07.00	FLETES										
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	<div></div>								
07.01	FLETE RURAL	alb	<div></div>		<div></div>						

## MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 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)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	1	3.00
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	1	3.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	1	3.00
MOTONIVELADORA	1	3.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	1	3.00
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
VOLQUETE DE 15 M3	1	3.00
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	1	3.00