

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICO EN LOS SECTORES: PAGILLAS; QUEBRADA JAEN, DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN – CAJAMARCA

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA JAÉN Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON GAVIONES, SECTOR PAGILLAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	JAEN	SECTOR	PAGILLAS	MD	X
						MI	X
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	PROVINCIA	JAEN	DISTRITO	JAEN		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAYON - CAJAMARCA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHINCHIPE - CHAMAYA				

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

ESTE INICIAL	75983	NORTE INICIAL	9373282	ZONA	17
ESTE FINAL	757013	NORTE FINAL	9372784		

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

3.1.- GEOLOGÍA

La cuenca del río jaen tiene como afluentes principales, las quebradas Shanango, Sonora de Iguanah, Shaupé. El régimen del mencionado río es irregular y torrencioso por el régimen de precipitación que ocurre en la parte alta de la cuenca. El río jaen, se origina a una altitud aprox. 1800 msnm, en la parte alta y occidental del distrito de Jaén, con el nombre de Quebrada de Miraflores, formada por las quebradas San José de la Alianza y Huamantanga, en las cercanías del caserio San José de la Alianza. Desciende rumbo Este, pasando cerca de los caseríos Santa María, Miraflores, Loma Santa hasta la ciudad de Jaén. En Jaén la corteza terrestre se caracteriza por la presencia de fallas geológicas (fracturada) regionales de dirección longitudinal Nor-Este a Sur-Este y por fallas transversales con dirección Este-Oeste, siendo el área de la Provincia de Jaén muy compleja por los movimientos orogénicos relacionada con el rápido levantamiento de la cordillera de los Andes en el Terciario Superior a Cuaternario Pliocénico, formado por el consiguiente parte del Geosinclinal Andino y el Geanticlinal del Marañón comprendido entre las cordilleras Occidental, Central, Oriental y los valles interandinos.

3.1.1.- Dinámica externa:

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 tipo de suelo de las microcuencas.

3.1.2.- Inundación Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo de la Quebrada Jaén o Amojú. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal de la quebrada Amojú en más de 200 m³/seg, lo que causó pérdida de terrenos agrícolas en producción, derrumbes de carreteras, colapso de bocatomas y canales de irrigación, ocasionando grandes pérdidas económicas de los productores agrícolas.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habría presentado problemas por inundaciones y que caudal se habría presentado

En el caso de la quebrada Jaén o Amojú, 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 cultivo, disminución de áreas de cultivo, deterioro de la infraestructura hidráulica y daño a la población.

Los problemas por inundaciones en la quebrada Jaén o Amojú, se originaron en 1998 con 350 m³/s, en el año 2007 con 310 m³/s, en el año, 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 Jaén - San Ignacio.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las áreas productivas (tipo de cultivo y áreas de la misma), número de cabezas de ganados, número de bocatomas, canales, plantas procesadoras y otros

El área agrícola comprendida de afectación, es el área bajo riego perteneciente al bloque de la quebrada Jaén o Amojú, en el sector puente la corona y jaén.

Cultivos

Área Total (Ha)	Cultivos	Área (Hass)	Total de cabezas de ganado	Clase	N°	Infraestructuras afectadas	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
2030	Arroz	1500	-	Vacunos	-	Bocatomas	Bellavista Viejo, Las Plazas, Pitayas y	4	1600
	Maíz	30		Ovinos	-	Canales	Bellavista Viejo, Las Plazas, Pitayas y	4	300
	Cacao	500		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes eléctricas	-	-	-
	-	-		Otros	-	Servicios de agua y	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de familias	N° de viviendas	Tipo	N° de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Postas Médicas	Nombre	Otros	Nombre
100	50	Rústico	-	-	-	-	-	-

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
100.00		X		X	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (m. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS	CANALES	DIQUES	DRENES	ACEQUIAS	DESCOLMATACION	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Arroz	1,500.00	-	-	-	4.00	4.00	-	-	-	1,600.00	-	-	-	-

Maiz	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cacao	500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Se ha estimado rehabilitar y proteger, aguas arriba y aguas abajo, mediante el empleo de Gaviones en una longitud de 300.00 m.

5.2.- No estructurales

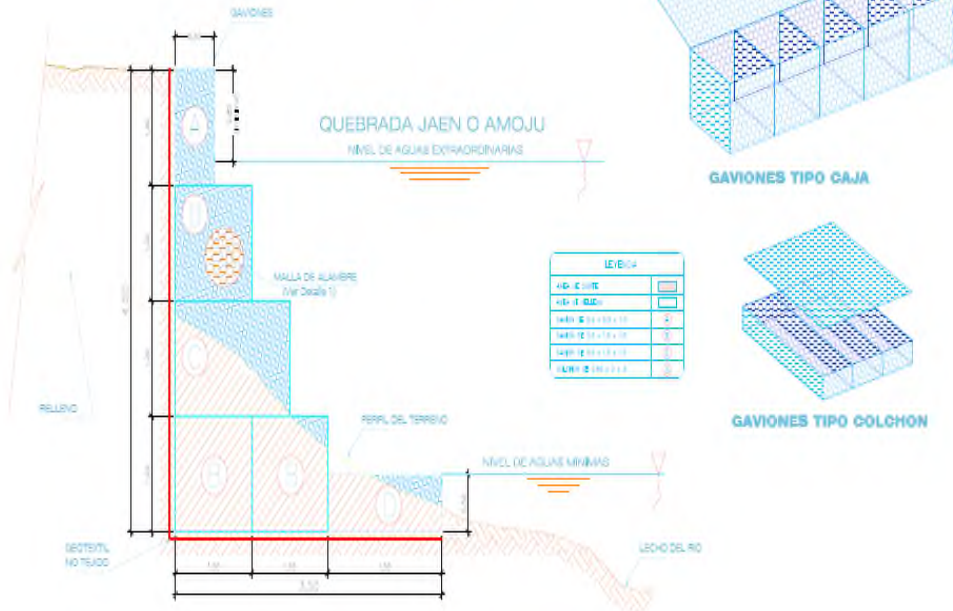
Se ha previsto la limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada, arrojando del material del mismo lecho hacia ambas márgenes en una longitud total de 1.600.00 m y una sección transversal de un ancho de 20 m y una altura de 1.50 m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

**SECCION TRANSVERSAL
TÍPICA**

ESC. 1/25



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





VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Fotografía N°01: Erosión, Colmatación y desborde de Bocatoma Canal Bellavista Viejo.



Fotografía N° 02: Colmatado de la Bocatoma Canal Las Plazas.



Fotografía N° 03: Destrucción de Bocatoma Canal Pitayas.



Fotografía N° 04: Destrucción y colmatado de la Bocatoma Canal Las Juntas.



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto 0201004 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"

Cliente PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA Costo al 11/02/2022

Lugar CAJAMARCA - JAEN - JAEN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				57,601.46
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 x 2.40m	und	1.00	1,518.73	1,518.73
01.02	CONSTRUCCION DE CASETA, ALMACEN, GUARDIANIA Y CAMPAMENTO	m2	300.00	64.86	19,458.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	GLB	1.00	26,800.00	26,800.00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	1.00	9,824.73	9,824.73
02	OBRAS PRELIMINARES				
03	TRAZO Y REPLANTEO EN CAUCE DE QUEBRADA	KM	1.60	1,902.97	3,044.75
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				581,842.50
04.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA				284,640.00
04.01.01	CANAL BELLAVISTA VIEJO	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.01.02	CANAL LAS PLAZAS	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.01.03	CANAL LAS PITAYAS	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.01.04	CANAL LAS JUNTAS	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO				297,202.50
04.02.01	CANAL BELLAVISTA VIEJO.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.02	CANAL LAS PLAZAS.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.03	CANAL PITAYAS.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.04	CANAL LAS JUNTAS.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.05	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1,050.00	7.05	7,402.50
05	PROTECCION DE BOCATOMAS CON GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES				958,393.80
05.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3	8,190.00	85.50	700,245.00
05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	8,190.00	31.52	258,148.80
06	SUMINISTRO E INSTALADO DE GAVIONES				207,024.00
06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m)CAL 2.7mm, 5.0 x 0.5 x 1.0	und	60.00	544.50	32,670.00
06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m)CAL 2.7mm, 5.0 x 1.0 x 1.0	und	60.00	822.30	49,338.00
06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m)CAL 2.7mm, 5.0 x 1.5 x 1.0	und	60.00	1,058.55	63,513.00
06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON (10m x 12m) CAL 2.7mm, 5.0 x 3.5 x 1.0	und	60.00	1,025.05	61,503.00
07	LLENADO DE GAVIONES TIPO CAJA				149,927.40
07.01	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0	m3	252.00	36.37	9,165.24
07.02	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0	m3	504.00	45.47	22,916.88
07.03	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0	m3	756.00	51.96	39,281.76
07.04	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0	m3	1,512.00	51.96	78,563.52
08	TAPADO DE GAVIONES TIPO CAJA				62,113.80
08.01	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0	m2	210.00	12.64	2,654.40
08.02	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0	m2	420.00	13.83	5,808.60
08.03	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0	m2	630.00	14.75	9,292.50
08.04	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0	m2	1,260.00	13.83	17,425.80
08.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	2,250.00	11.97	26,932.50
09	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				5,000.00
09.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
10	FLETE TERRESTRE				1,749.53
10.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	1,749.53	1,749.53
	COSTO DIRECTO				2,026,697.24
	GASTOS GENERALES (6.95713189%)				141,000.00
	UTILIDAD (10%)				202,669.72
	PREVENCION COVID-19				41,040.00
	SUB TOTAL				2,411,406.96
	IGV (18%)				434,053.25
	VALOR REFERENCIAL				2,845,460.21
	SUPERVISION (5% - CD)				101,334.86
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% -CD)				40,533.94
	FICHA TECNICA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				3,002,329.01
	SON : TRES MILLONES DOS MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE Y 01/100 NUEVOS SOLES				

Nota: Se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relacion de insumos.

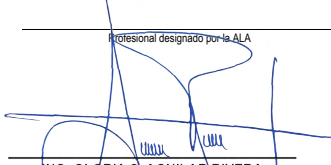


X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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:**

 Profesional designado por la ALA



ING. GLORIA S. AGUILAR RIVERA
 Profesional designado por la AAA
 Responsable en Sistema de Información de Recursos Hídricos
 Área Técnica - AAA Maraón - ANA

 Administrador Local de Agua



Ing. Edwin Rogger Pajares Vigo
 Director de la Autoridad Administrativa del Agua
 Autoridad Administrativa del Agua Maraón
 Autoridad Nacional del Agua

FECHA: FEBRERO 2022

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA ESTOS COMPONENTES.

* LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto 0201004 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS
CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS
CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"

Cliente PROYECTO ESPECIAL JAEN SAN IGNACIO BAGUA Costo al 11/02/2022



Lugar CAJAMARCA - JAEN - JAEN

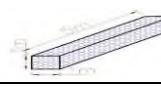
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				57,601.46
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 x 2.40m	und	1.00	1,518.73	1,518.73
01.02	CONSTRUCCION DE CASETA, ALMACEN, GUARDIANIA Y CAMPAMENTO	m2	300.00	64.86	19,458.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	GLB	1.00	26,800.00	26,800.00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	1.00	9,824.73	9,824.73
02	OBRAS PRELIMINARES				
03	TRAZO Y REPLANTEO EN CAUCE DE QUEBRADA	KM	1.60	1,902.97	3,044.75
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				581,842.50
04.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA				284,640.00
04.01.01	CANAL BELLAVISTA VIEJO	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.01.02	CANAL LAS PLAZAS	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.01.03	CANAL LAS PITAYAS	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.01.04	CANAL LAS JUNTAS	M3.	12,000.00	5.93	71,160.00
04.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO				297,202.50
04.02.01	CANAL BELLAVISTA VIEJO.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.02	CANAL LAS PLAZAS.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.03	CANAL PITAYAS.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.04	CANAL LAS JUNTAS.	M3.	15,000.00	4.83	72,450.00
04.02.05	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1,050.00	7.05	7,402.50
05	PROTECCION DE BOCATOMAS CON GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES				958,393.80
05.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA	m3	8,190.00	85.50	700,245.00
05.02	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	8,190.00	31.52	258,148.80
06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVIONES				207,024.00
06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m) CAL 2.7mm, 5.0 x 0.5 x 1.0	und	60.00	544.50	32,670.00
06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m) CAL 2.7mm, 5.0 x 1.0 x 1.0	und	60.00	822.30	49,338.00
06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m) CAL 2.7mm, 5.0 x 1.5 x 1.0	und	60.00	1,058.55	63,513.00
06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON (10m x 12m) CAL 2.7mm, 5.0 x 3.5 x 1.0	und	60.00	1,025.05	61,503.00
07	LLENADO DE GAVIONES TIPO CAJA				149,927.40
07.01	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0	m3	252.00	36.37	9,165.24
07.02	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0	m3	504.00	45.47	22,916.88
07.03	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0	m3	756.00	51.96	39,281.76
07.04	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0	m3	1,512.00	51.96	78,563.52
08	TAPADO DE GAVIONES TIPO CAJA				62,113.80
08.01	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0	m2	210.00	12.64	2,654.40
08.02	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0	m2	420.00	13.83	5,808.60
08.03	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0	m2	630.00	14.75	9,292.50
08.04	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0	m2	1,260.00	13.83	17,425.80
08.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20	m2	2,250.00	11.97	26,932.50
09	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				5,000.00
09.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
10	FLETE TERRESTRE				1,749.53
10.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	1,749.53	1,749.53
	COSTO DIRECTO				2,026,697.24
	GASTOS GENERALES (6.95713189%)				141,000.00
	UTILIDAD (10%)				202,669.72
	PREVENCION COVID-19				41,040.00
	SUB TOTAL				2,411,406.96
	IGV (18%)				434,053.25
	VALOR REFERENCIAL				2,845,460.21
	SUPERVISION (5% - CD)				101,334.86
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% -CD)				40,533.94
	FICHA TECNICA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				3,002,329.01
	SON : TRES MILLONES DOS MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE Y 01/100 NUEVOS SOLES				


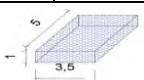
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA ESTABLECIDO POR LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

PLANILLA DETALLADA DE METRADOS

ACTIVIDAD: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN – CAJAMARCA"

01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					Unidad	303.00
	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
	1					1.00	
TOTAL						1.00	
01.02.	CONSTRUCCION DE CASETA PARA ALMACEN, GUARDIANIA Y CAMPAMENTO					Unidad	M2
	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
	1	20	15			300.00	
TOTAL						300.00	
01.03.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					Unidad	GLB
	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
	1					1.00	
TOTAL						1.00	
01.04.	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					Unidad	KM
	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
	1	1000				1.00	
TOTAL						1.00	
02	TRABAJOS PRELIMINARES						1.60
02.01.	TRAZO Y REPLANTEO					Unidad	KM
	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
	1	1600.00				1.60	
TOTAL						1.60	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						109,050.00
03.01.	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE QUEBRADA					Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO	1	400.00	20.00	1.50		12,000.00	
Aguas arriba		200.00					
Aguas abajo		200.00					
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS	1	400.00	20.00	1.50		12,000.00	
Aguas arriba		200.00					
Aguas abajo		200.00					
BOCATOMA CANAL PITAYAS	1	400.00	20.00	1.50		12,000.00	
Aguas arriba		200.00					
Aguas abajo		200.00					
BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS	1	400.00	20.00	1.50		12,000.00	
Aguas arriba		200.00					
Aguas abajo		200.00					
TOTAL						48,000.00	
03.02.	CONFORMACION DE DIQUE					Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO	1	400.00	20.00	1.50	1.25	15,000.00	
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS	1	400.00	20.00	1.50	1.25	15,000.00	
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS	1	400.00	20.00	1.50	1.25	15,000.00	
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS	1	400.00	20.00	1.50	1.25	15,000.00	
TOTAL						60,000.00	
03.03.	EXCAVACION PARA EL COLCHON ANTISOCAVANTE					Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
EXCAVACION PARA GAVIONES CAJA Y COLCHON ANTISOCAVANTE		300.00	3.50	1.00		1050.00	
TOTAL						1050.00	
04	PROTECCION CON GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTES						16380.00
04.01.	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"					Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm, CA. 2.7 mm		1050.00	0.50	1.00	1.20	630.00	
GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm, CA. 2.7 mm		1050.00	1.00	1.00	1.20	1260.00	
GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm, CA. 2.7 mm		1050.00	1.50	1.00	1.20	1890.00	
GAVION TIPO COLCHON 10 x 12 mm, CA. 2.7		1050.00	3.50	1.00	1.20	4410.00	
TOTAL						8,190.00	
04.02.	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	8190.00					8,190.00	
TOTAL						8,190.00	
05	SUMINISTRO E INSTALADO DE GAVIONES						240.00
05.01.	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0					Unidad	UND
QUEBRADA JAEN O AMOJU	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO	12	60.00				12.00	
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS	12	60.00				12.00	
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS	16	80.00				16.00	
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS	20	100.00				20.00	
TOTAL						60.00	
05.02.	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0					Unidad	UND
QUEBRADA JAEN O AMOJU	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial	
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO	12	60.00				12.00	
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS	12	60.00				12.00	
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS	16	80.00				16.00	
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS	20	100.00				20.00	
TOTAL						60.00	
05.03.	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0					Unidad	UND



QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO		12	60.00				12.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS		12	60.00				12.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS		16	80.00				16.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS		20	100.00				20.00
TOTAL							60.00
05.04.		SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0				Unidad	UND
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA Y CANAL BELLAVISTA VIEJO		12	60.00				12.00
2. BOCATOMA Y CANAL LAS PLAZAS		12	60.00				12.00
3. BOCATOMA Y CANAL PITAYAS		16	80.00				16.00
4. BOCATOMA Y CANAL LAS JUNTAS		20	100.00				20.00
TOTAL							60.00
06		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA					2376.00
06.01.		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0				Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO			60.00	0.50	1.00	1.20	36.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS			60.00	0.50	1.00	1.20	36.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS			80.00	0.50	1.00	1.20	48.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS			100.00	0.50	1.00	1.20	60.00
TOTAL							180.00
06.02.		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0				Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO			60.00	1.00	1.00	1.20	72.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS			60.00	1.00	1.00	1.20	72.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS			80.00	1.00	1.00	1.20	96.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS			100.00	1.00	1.00	1.20	120.00
TOTAL							360.00
06.03.		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0				Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA Y CANAL BELLAVISTA VIEJO			100.00	1.50	1.00	1.20	180.00
2. BOCATOMA Y CANAL LAS PLAZAS			100.00	1.50	1.00	1.20	180.00
3. BOCATOMA Y CANAL PITAYAS			60.00	1.50	1.00	1.20	108.00
4. BOCATOMA Y CANAL LAS JUNTAS			60.00	1.50	1.00	1.20	108.00
TOTAL							576.00
06.04.		LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5x3.5x1.0				Unidad	M3
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO			60.00	3.50	1.00	1.20	252.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS			60.00	3.50	1.00	1.20	252.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS			80.00	3.50	1.00	1.20	336.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS			100.00	3.50	1.00	1.20	420.00
TOTAL							1260.00
07		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA					4200.00
07.01		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0				Unidad	M2
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO			60.00	0.50			30.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS			60.00	0.50			30.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS			80.00	0.50			40.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS			100.00	0.50			50.00
TOTAL							150.00
07.02.		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0				Unidad	M2
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO			60.00	1.00			60.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS			60.00	1.00			60.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS			80.00	1.00			80.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS			100.00	1.00			100.00
TOTAL							300.00
7.03		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0				Unidad	M2
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO			60.00	1.50			90.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS			60.00	1.50			90.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS			80.00	1.50			120.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS			100.00	1.50			150.00
TOTAL							450.00
07.04.		TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 10x12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0				Unidad	M2
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
1. BOCATOMA CANAL BELLAVISTA VIEJO			60.00	3.50			210.00
2. BOCATOMA CANAL LAS PLAZAS			60.00	3.50			210.00
3. BOCATOMA CANAL PITAYAS			80.00	3.50			280.00
4. BOCATOMA CANAL LAS JUNTAS			100.00	3.50			350.00
TOTAL							1050.00
07.05.		SUMINISTRO EL INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20				Unidad	M2
QUEBRADA JAEN O AMOJU		N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL			300.00	7.50			2250.00
TOTAL							2250.00
08		MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL					1.00



08.01.	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				Unidad	GLB
QUEBRADA JAEN O AMOJU						
	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	1					1.00
TOTAL						1.00
09	FLETE TERRESTRE					1.00
9.01	FLETE TERRESTRE				Unidad	GLB
QUEBRADA JAEN O AMOJU						
	N° de veces	Longitud	Ancho	Alto	Factor	Metrado Parcial
FLETE TERRESTRE	1					1.00
TOTAL						1.00

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



S10

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201004 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"

Subpresupuesto 001 "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA" Fecha presupuesto 11/02/2022

Partida 01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 x 2.40m

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,518.73		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
010101003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.22	193.76	
0147010101	PEON	hh	2.0000	16.0000	17.29	276.64	
						470.40	
	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	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	
						1,034.22	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	470.40	14.11	
						14.11	

Partida 01.02 CONSTRUCCION DE CASETA, ALMACEN, GUARDIANIA Y CAMPAMENTO

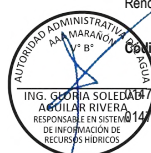
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	64.86		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
010002	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	24.22	0.78	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.3200	17.29	5.53	
						6.31	
	Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg		0.2500	5.25	1.31	
0242010001	MADERA TORNILLO PARA CASETA	p2		1.8500	8.47	15.67	
0245010009	TRIPLAY LUPUNA e=6mm	M2.		1.0250	30.71	31.48	
0264150017	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14mm	pln		0.4500	22.00	9.90	
						58.36	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.31	0.19	
						0.19	

Partida 01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Rendimiento	GLB/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : GLB	26,800.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton und	und		1.0000	2,400.00	2,400.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3 und	und		3.0000	2,200.00	6,600.00
0301200003	MOTONIVELADORA	und		1.0000	2,400.00	2,400.00
03012200050006	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	und		1.0000	2,000.00	2,000.00
0348040038	CAMION VOLQUETE 08 M3.	und		3.0000	2,600.00	7,800.00
0349040093	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	und		2.0000	2,800.00	5,600.00
						26,800.00

Partida 01.04 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento	KM/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : KM	9,824.73		
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	2.0000	16.0000	17.29	276.64	
						373.52	
	Equipos						
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton hm	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	373.52	11.21	
0349040092	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	8.0000	550.00	4,400.00	
						9,451.21	



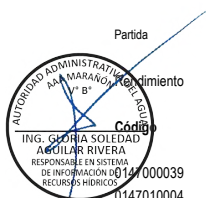
Partida	03		TRAZO Y REPLANTEO EN CAUCE DE QUEBRADA			
Rendimiento	KM/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : KM		1,902.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010300000008	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	25.07	401.12
0147010004	PEON	hh	3.0000	48.0000	17.29	829.92
						1,231.04
	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	1,231.04	36.93
						276.93

Partida	04.01.01		CANAL BELLAVISTA VIEJO			
Rendimiento	M3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : M3.		5.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0100	25.17	0.25
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0100	17.29	0.17
	0.42					
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	0.0100	550.00	5.50
	5.51					

Partida	04.01.02		CANAL LAS PLAZAS			
Rendimiento	M3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : M3.		5.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0100	25.17	0.25
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0100	17.29	0.17
						0.42
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	0.0100	550.00	5.50
						5.51

Partida	04.01.03		CANAL LAS PITAYAS			
Rendimiento	M3./DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : M3.		5.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0100	25.17	0.25
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0100	17.29	0.17
	0.42					
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	0.0100	550.00	5.50
	5.51					

Partida	04.01.04		CANAL LAS JUNTAS			
Rendimiento	M3./DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : M3.		5.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0100	25.17	0.25
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0100	17.29	0.17
	0.42					
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.42	0.01
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	0.0100	550.00	5.50
	5.51					



Partida	04.02.01		CANAL BELLAVISTA VIEJO.				
Rendimiento	M3./DIA	700.0000	EQ. 700.0000	Costo unitario directo por : M3.		4.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0114	25.17	0.29
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0114	17.29	0.20
							0.49
	Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3 hm			1.0000	0.0114	380.00	4.33
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.49	0.01
							4.34

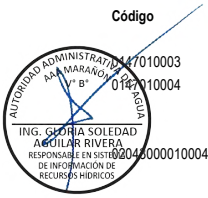
Partida	04.02.02		CANAL LAS PLAZAS.				
Rendimiento	M3./DIA	700.0000	EQ. 700.0000	Costo unitario directo por : M3.		4.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0114	25.17	0.29
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0114	17.29	0.20
							0.49
	Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3 hm			1.0000	0.0114	380.00	4.33
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.49	0.01
							4.34

Partida	04.02.03		CANAL PITAYAS.				
Rendimiento	M3./DIA	700.0000	EQ. 700.0000	Costo unitario directo por : M3.		4.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0114	25.17	0.29
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0114	17.29	0.20
							0.49
	Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3 hm			1.0000	0.0114	380.00	4.33
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.49	0.01
							4.34

Partida	04.02.04		CANAL LAS JUNTAS.				
Rendimiento	M3./DIA	700.0000	EQ. 700.0000	Costo unitario directo por : M3.		4.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0114	25.17	0.29
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0114	17.29	0.20
							0.49
	Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3 hm			1.0000	0.0114	380.00	4.33
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.49	0.01
							4.34

Partida	04.02.05		EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		7.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0160	24.22	0.39
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0320	17.29	0.55
							0.94
	Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3 hm			1.0000	0.0160	380.00	6.08
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.94	0.03
							6.11





Partida	05.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	4.5000	EQ. 4.5000	Costo unitario directo por : m3		85.50	
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	17.29	61.48	
						83.01	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	83.01	2.49	
						2.49	
Partida	05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		31.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	24.22	0.48	
0147010101	PEON	hh	2.0000	0.0800	17.29	1.38	
						1.86	
	Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3 hm		1.0000	0.0400	380.00	15.20	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.86	0.06	
0348040037	CAMION VOLQUETE 08 M3.	hm	3.0000	0.1200	120.00	14.40	
						29.66	
Partida	06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m)CAL 2.7mm, 5.0 x 0.5 x 1.0					
Rendimiento	und/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : und		544.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	19.13	5.10	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.8000	17.29	13.83	
						18.93	
	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	18.93	0.57	
						0.57	
Partida	06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m)CAL 2.7mm, 5.0 x 1.0 x 1.0					
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und		822.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	19.13	6.12	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.9600	17.29	16.60	
						22.72	
	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	22.72	0.68	
						0.68	
Partida	06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA (10m x 12m)CAL 2.7mm, 5.0 x 1.5 x 1.0					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		1,058.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.13	7.65	
0147010004	PEON	hh	3.0000	1.2000	17.29	20.75	
						28.40	
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.0 m (2.7 mm)	und		1.0000	1,029.30	1,029.30	
						1,029.30	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.40	0.85	
						0.85	



Partida	06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON (10m x 12m) CAL 2.7mm, 5.0 x 3.5 x 1.0					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		1,025.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.13	7.65	
0147010004	PEON	hh	3.0000	1.2000	17.29	20.75	
						28.40	
	Materiales						
02043000010009	GAVION TIPO COLCHON 10X12mm CAL 2.7mm DE 5.0 x 3.5 und			1.0000	995.80	995.80	
						995.80	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	28.40	0.85	
						0.85	
Partida	07.01	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		36.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.13	7.65	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.6000	17.29	27.66	
						35.31	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	35.31	1.06	
						1.06	
Partida	07.02	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0					
Rendimiento	m3/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3		45.47	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	19.13	9.57	
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.0000	17.29	34.58	
						44.15	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	44.15	1.32	
						1.32	
Partida	07.03	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0					
Rendimiento	m3/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m3		51.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	19.13	10.93	
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.2857	17.29	39.52	
						50.45	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	50.45	1.51	
						1.51	
Partida	07.04	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0					
Rendimiento	m3/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m3		51.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	19.13	10.93	
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.2857	17.29	39.52	
						50.45	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	50.45	1.51	
						1.51	
Partida	08.01	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 0.5 x 1.0					
Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2		12.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2286	19.13	4.37	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.4571	17.29	7.90	
						12.27	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	12.27	0.37	
						0.37	



Partida	08.02	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.0 x 1.0					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		13.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	19.13	4.78	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.5000	17.29	8.65	
							13.43
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.43	0.40	
							0.40
Partida	08.03	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 1.5 x 1.0					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		14.75	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.5333	17.29	9.22	
0147010102	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	19.13	5.10	
							14.32
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	14.32	0.43	
							0.43
Partida	08.04	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 10 x 12 mm CAL 2.7 mm, 5.0 x 3.5 x 1.0					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		13.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	19.13	4.78	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.5000	17.29	8.65	
							13.43
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.43	0.40	
							0.40
	08.05	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						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	24.22	0.39	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	17.29	0.55	
0147010102	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.13	0.31	
							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	09.01	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	10.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB		1,749.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0424010013	FLETE TERRESTRE	GLB		1.0000	1,749.53	1,749.53	
							1,749.53

Fecha : 25/02/2022 16:58:47

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0201004	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON EL USO DE GAVIONES EN LOS SECTORES: PAGILLAS; DISTRITO Y PROVINCIA DE JAEN - CAJAMARCA"
Subpresupuesto	001	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JAEN O AMOJU Y PROTECCION DE BOCATOMAS CON EL USO
Fecha	11/02/2022	
Lugar	060801	CAJAMARCA - JAEN - JAEN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	7,455.8910	24.22	180,581.68
01010300000008	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	25.6000	25.07	641.79
0147000039	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1,164.0000	25.17	29,297.88
0147010002	OPERARIO	hh	62.4000	24.22	1,511.33
0147010003	OFICIAL	hh	2,199.9432	19.13	42,084.91
0147010004	PEON	hh	38,695.5016	17.29	669,045.22
0147010101	PEON	hh	671.2000	17.29	11,605.05
0147010102	OFICIAL	hh	204.0210	19.13	3,902.92
					938,670.78
MATERIALES					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kq	76.9400	5.25	403.94
0202010069	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2" A 4"	kq	0.8500	5.25	4.46
02043000010004	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 0.5 x 1 m (2.7 mm)	und	60.0000	525.00	31,500.00
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1.0 m (2.7 mm)	und	60.0000	1,029.30	61,758.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm)	und	60.0000	798.90	47,934.00
02043000010009	GAVION TIPO COLCHON 10X12mm CAL 2.7mm DE 5.0 x 3.5 x 1.0	und	60.0000	995.80	59,748.00
0210000051	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,362.5000	10.17	24,026.63
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	1.0500	25.00	26.25
0229030002	YESO EN BOLSA DE 25 KG.	BOL	40.0000	8.00	320.00
0238000000	HORMIGON	m3	0.7500	33.89	25.42
0242010001	MADERA TORNILLO PARA CASETA	p2	555.0000	8.47	4,700.85
0243010102	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	8.47	592.90
0243810066	ESTACA DE MADERA	und	160.0000	1.50	240.00
0245010009	TRIPLAY LUPUNA e=6mm	M2	307.5000	30.71	9,443.33
0254020042	PINTURA ESMALTE SINTETICO	qln	1.6000	45.00	72.00
0258070006	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	25.00	375.00
264150017	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14mm	pln	135.0000	22.00	2,970.00
					244,140.78
EQUIPOS					
0301000040	ESTACION TOTAL	hm	25.6000	15.00	384.00
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	8.0000	210.00	1,680.00
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	und	1.0000	2,400.00	2,400.00
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3	hm	1,028.4000	380.00	390,792.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.10-2.75 YD3	und	3.0000	2,200.00	6,600.00
0301200002	MOTONIVELADORA	hm	8.0000	250.00	2,000.00
0301200003	MOTONIVELADORA	und	1.0000	2,400.00	2,400.00
03012200050005	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	8.0000	170.00	1,360.00
03012200050006	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
0348040037	CAMION VOLQUETE 08 M3.	hm	982.8000	120.00	117,936.00
0348040038	CAMION VOLQUETE 08 M3.	und	3.0000	2,600.00	7,800.00
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	480.0000	550.00	264,000.00
0349040092	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	8.0000	550.00	4,400.00
0349040093	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	und	2.0000	2,800.00	5,600.00
					809,352.00
SUBCONTRATOS					
04001800010007	SC MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1.0000	5,000.00	5,000.00
0424010013	FLETE TERRESTRE	GLB	1.0000	1,749.53	1,749.53
					6,749.53
Total				S/.	1,998,913.09

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA ESTOS COSTOS

