



URGENTE

"Año de la Universalización de la Salud"

Suitucancha, 09 de octubre de 2020

OFICIO N° 081-2020-A/MDS

Señor:

ING. JUVENAL MEDINA RENGIFO

**JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES (CENEPRED)**

Av. Del Parque Norte N° 313 – 3198, San Isidro

Lima

ASUNTO

**: SOLICITO INCORPORACIÓN DE PUNTOS CRITICOS A LA
BASE DE DATOS DE ZONAS DE ALTO PELIGRO EN EL
SIGRID DE LOS RIACHUELOS MILLPO, LACHUC Y
MULLUPACCHA DEL DISTRITO DE SUITUCANCHA,
PROVINCIA DE YAULI, REGIÓN JUNÍN.**

REFERENCIA


**: OFICIO No 023-2020-ANA-AAA-X MANTARO-ALA
MANTARO**

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle mis saludos cordiales a nombre de la Municipalidad Distrital de Suitucancha, Provincia de Yauli, Región Junín; así mismo hago de su conocimiento que:

El Distrito de Suitucancha, está ubicado a más de 4220 msnm donde en la época de invierno llueve demasadamente y los ríos salen de sus cauces normales, que perjudican a pobladores con las inundaciones y siendo la prioridad de intervención a través de inversiones con proyectos anticipándonos a hechos lamentables refiero que en nuestro Distrito de Suitucancha, existen tres riachuelos Millpo, Lachuc y Mullupaccha, que rodean a la población y viviendas, para ello se solicitó a la Autoridad Local de Agua –Mantaro la elaboración de las Fichas técnicas de puntos críticos con la identificación de puntos críticos de activación de quebradas, zonas de flujo de agua y evaluación de fajas marginales, por lo cual después de un año de gestión para conseguir la ficha seguramente por la distancia y el olvido que tiene nuestro Distrito fue evaluado por parte de la Autoridad Local del Agua culminando de elaborar las fichas que corresponde por lo que me permito en **SOLICITAR LA INCORPORACIÓN DE PUNTOS CRITICOS A LA BASE DE DATOS DE ZONAS DE ALTO PELIGRO EN EL SIGRID DE LOS RIACHUELOS MILLPO, LACHUC Y MULLUPACCHA DEL DISTRITO DE SUITUCANCHA, PROVINCIA DE YAULI, REGIÓN JUNÍN**, con el objetivo de realizar trabajos de prevención para proteger la vida y salud de los ciudadanos como también infraestructura pública expuesta, teniendo la ficha técnica, el expediente requiero de manera urgente para solicitar a FONDES, el financiamiento del proyecto se adjunta a la presente los documentos de la referencia en varios folios en el correo adjunto.

Es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial deferencia.

Atentamente,


Edson G. Ramos Galvardo

ALCALDE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL SUITUCANCHA

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO DEL SECTOR SUITUCANCHA DEL RIACHUELO LACHUC, DISTRITO DE SUITUCANCHA, PROVINCIA DE YAULI, DEPARTAMENTO DE JUNIN

I.- UBICACIÓN:

RÍO	LACHUC	CUENCA	MANTARO	SECTOR	SUITUCANCHA	MD	
DEPARTAMENTO	JUNIN	PROVINCIA	YAULI	DISTRITO	SUITUCANCHA	MI	X
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MANTARO	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	MANTARO				

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

ESTE INICIAL	397779.91 m E	NORTE INICIAL	8696823.81 m S	ZONA	18 sur
ESTE FINAL	397979.36 m E	NORTE FINAL	8696610.77 m S		

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

3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio presenta un relieve con pendientes pronunciadas, el cauce del riachuelo es lineal con fuerte pendiente, producto de la dinámica fluvial, donde se aprecia sedimentación de los materiales arrastrados en periodos de crecida del riachuelo, dichos materiales son canto rodados (fragmentos de rocas transportadas por la agua pluviales), gravas (fragmentos de rocas de 2 mm a 6.4 mm), arenas y poco material fino.

GEODINAMICA EXTERNA:

En Dinamica Fluvial se indican los procesos que actúan en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depositos de tipo aluvial y ademas el aporte de solidos es transportado en suspension, saltacion y rodamiento, que conjuntamente con la fuerza hidraulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de las margenes y los componentes verticales originan una erosión de fondo de riachuelo, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositandose por perdida de capacidad de transporte del riachuelo, dando lugar a la acumulacion de sedimentos.

LLUVIAS:

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

EROSION PLUVIAL:

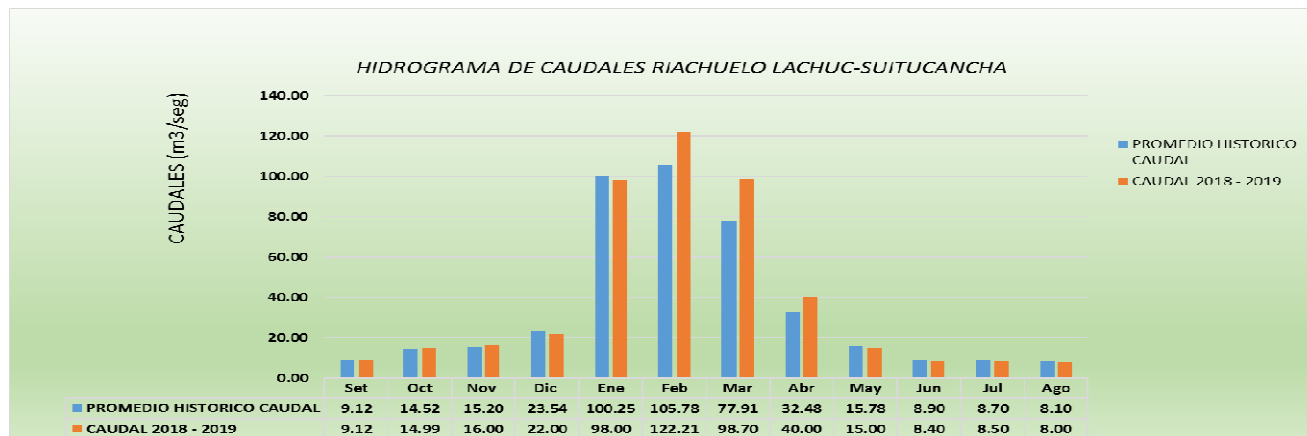
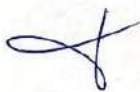
Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad en las margenes a lo largo del RIACHUELOS LACHUC. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosión tiende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

INUNDACIONES:

En el Distrito de SuitucanCHA la mayoría de las viviendas son de material rustico (adobe y tapial) y que a consecuencia del Fenomeno El Niño, y principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del riachuelo Lachuc en mas de 105.78 m³/seg se dio caidas de viviendas ubicados al borde del riachuelo, colapso de servicio higienico, socavacion de base de muro de contencion que se encuentra instalado de manera empirica.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la region Junin se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1999 con un caudal de 455 m³/s, y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero un caudal maximo de 550 m³/s. Asimismo, el año 2019, en el riachuelo Lachuc se tuvo un caudal maximo de 105.78 m³/s, segun el estudio realizado por la Municipalidad Distrital de SuitucanCHA.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 MANTARO
 Ing. Luis Fernando
 Ballesteros
 DIRECTOR

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El area de pastoreo comprendida de afectacion es el area es en el sector alejado al riachuelo Lachuc - Suitucancha, con una extension de 2.5 has.

CULTIVOS PRINCIPALES

Principalmete el cultivo de pasto para ganado

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

N° de Habitantes aproximados:	60
Vias de comuacion	2
Puentes vehiculares	2
Institucion educativa	0
N° de viviendas	20

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS

N° de Habitantes	N° de viviendas	Servicio Eléctrico Total o Parcialmente Afectado	Servicio de agua potable y desague Total o Parcialmente Afectado	Instituciones Educativas Total o Parcialmente Afectado	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Enfermedades, epidemias)	Cultivos Probablemente afectados		Carretera Total o parciamente Afectada (Km)	Otros Daños
							Tipo de Cultivo	Superficie (ha)		
60	20		1				pasto para ganado	2.5	0.5	

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-ESTRUCTURAL

En el analisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

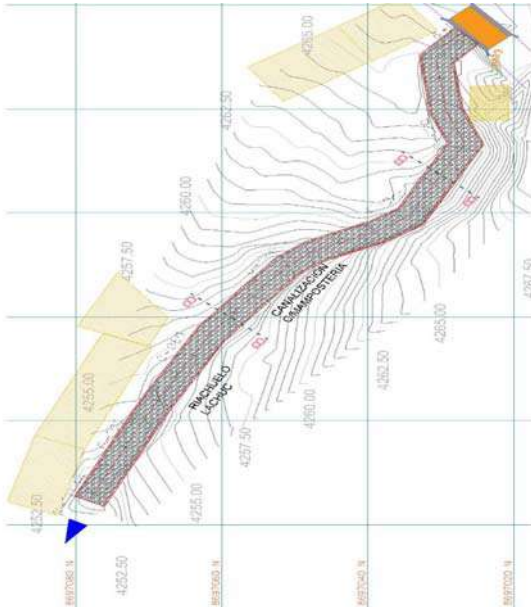
- 1.- Canalizacion de riachuelo con mamposteria con concreto ciclopeo F'c=210kg/cm2 +30%PM
- 2.- Colocacion de discipadores de presion de agua tipo escalinata ciclopeo F'c=210kg/cm2 +30%PM)
- 3.- Colocacion de discipadores de presion de agua tipo Dique ciclopeo F'c=210kg/cm2 +30%PM)
- 4.- Por lo tanto se toma esta alternativa de Canalizacion con discipadores de presion de agua, concreto ciclopeo F'c=210kg/cm2 +30%PM)
- 5.- Encauzamiento del riachuelo Lachuc, el riachuelo se erosiona rapidamente, como se tiene experiencia en diferentes sectores.
- 6.- Canalizacion de riachuelo con mamposteria con concreto ciclopeo F'c=210kg/cm2 +30%PM, el caudal es controlado, siendo esta combinacion de manera definitiva, siempre en cuando se realice el mantenimiento adecuado y periodico del canal mamposteria.
- 7.- En el sector de Suitucancha - Lachuc se plantea la construccion de Canalizacion de riachuelo con mamposteria con concreto ciclopeo F'c=210kg/cm2 +30%PM de 152.3 ml de longitud. Según señala los planos respectivos.

5.2.- NO ESTRUCTURALES

No se considera.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

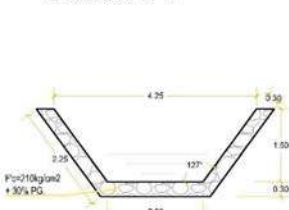


6.2 VISTA DE PERFIL

CANALIZACION CICLOPEO



SECCION B B



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
Ing. Luis Fernando
Barrios
DIRECTOR

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



VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE





IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	OBRAS PROVISIONALES				21,939.75
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	M2	15.00	83.09	1,246.35
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	LINI	1.00	1,633.40	1,633.40
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	Km	2.00	8,008.56	16,017.12
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.29	10,492.69	3,042.88
2	TRABAJOS PRELIMINARES				15,825.95
02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	2,018.48	2.61	5,268.23
02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.25	1,887.72	471.93
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.25	1,436.50	359.13
02.04	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m3	630.78	15.42	9,726.67
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS				172,552.21
03.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO	m3	3,366.25	15.80	53,186.76
03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	35.00	56.73	1,985.42
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,830.94	30.64	117,380.03
4	CANALIZACION				283,365.04
04.01	SOLIDO e=4"	m2	803.19	31.68	25,445.15
04.02	EMBOQUILLADO CONCRETO f'c=210 kg/cm2 + 30% P.G. BASE RIACHUELO E= 0.30 M	m2	1,997.45	121.55	242,789.80
04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	201.60	75.05	15,130.08
5	DRENAJE				8,608.32
5.01	DRENAJE DE PVC Ø=4" PARA MUROS	m	352.80	24.40	8,608.32
COSTO DIRECTO					502,291.28
GASTOS GENERALES (10%)					50,229.13
UTILIDAD (10%)					50,229.13
SUB TOTAL					602,749.53
I.G.V. (18%)					108,494.92
SUPERVISION (3%)					15,068.74
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					10,045.83
FICHA TECNICA					10,000.00
TOTAL					746,359.01

SON SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA CON 28/100 SOLES

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relacion de insumos,.....

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES											
		MES 1				MES 2							
		1	2	3	4	1	2	3	4				
1.01	Formulación de Ficha Técnica	xx											
1.02	Contratación	xxx											
1.03	Ejecución	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
1.04	Seguimiento	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
1.05	Liquidación										xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. Luis Fernando Rishi Martin
DIRECTOR

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
 Nombre y firma AAA

.....
Ing. Juan Cesar Vivante Millá
ADMINISTRADOR

Administrador Local del Agua

.....
Lic. Edson G. Ramos Gallardo
ALCALDE
Municipalidad Distrital Suitucancha

ALCALDE

.....
MUNICIPALIDAD DISTRITAL D. SUITUCANCHA
JEFE OFICINA DE PLANIFICACION Y COORDINACION
JEFE OFICINA DE PLANIFICACION Y COORDINACION

Representante del INDECI

.....
EDGAR TORRES SALAS
INGENIERO AGRICOLA
Reg CIP 114961

Profesional que ha elaborado la ficha técnica

Presupuesto

Presupuesto : CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUN (L=153.00 ML) EN EL SECTOR SUITUCANCHA, DISTRITO DE SUITUCANCHA, PROVINCIA DE YAULI, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Subpresup. CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUC (L=157.00 ML)

Lugar JUNIN - YAULI - SUITUCANCHA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	OBRAS PROVISIONALES				21,939.75
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	M2	15.00	83.09	1,246.35
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	UNI	1.00	1,633.40	1,633.40
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	km	2.00	8,008.56	16,017.12
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.29	10,492.69	3,042.88
2	TRABAJOS PRELIMINARES				15,825.95
02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	2,018.48	2.61	5,268.23
02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.25	1,887.72	471.93
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.25	1,436.50	359.13
02.04	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m3	630.78	15.42	9,726.67
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS				172,552.21
03.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO	m3	3,366.25	15.80	53,186.76
03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	35.00	56.73	1,985.42
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,830.94	30.64	117,380.03
4	CANALIZACION				283,365.04
04.01	SOLADO e=4"	m2	803.19	31.68	25,445.15
4.02	EMBOQUILLADO CONCRETO f'c=210 kg/cm2 + 30% P.G. BASE RIACHUELO E= 0.30 M	m2	1,997.45	121.55	242,789.80
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	201.60	75.05	15,130.08
5	DRENAJE				8,608.32
5.01	DRENAJE DE PVC Ø=4" PARA MUROS	m	352.80	24.40	8,608.32

COSTO DIRECTO 502,291.28

GASTOS GENERALES (10%) 50,229.13

UTILIDAD (10%) 50,229.13

=====

SUB TOTAL 602,749.53

I.G.V. (18%) 108,494.92

SUPERVISION (3%) 15,068.74

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD) 10,045.83

FICHA TECNICA 10,000.00

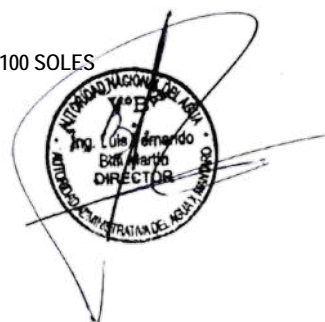
=====

TOTAL 746,359.01

SON :SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA CON 28/100 SOLES



[Handwritten signature]



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO : CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUN (L=153.00 ML) EN EL SECTOR SUITUCANCHA, DISTRITO DE SUITUCANCHA, PROVINCIA DE YAULI, DEPARTAMENTO DE JUNIN
 FORMULA : CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUC (L=153.00 ML)
 FECHA : SETIEMBRE DEL 2020

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	N° VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
					Largo	Ancho	Alto		
1.01	OBRAS PRELIMINARES								
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	M2							15.00
			1.00		3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	UNI							1.00
			1.00					1.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	VJE							2.00
			1.00	2.00				2.00	
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM.							0.29
	RIACHUELO LACHUC		1.00	1.00	0.168			0.17	
					0.122			0.12	
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2							2,018.48
	RIACHUELO LACHUC		1.00	1.00	252.31	8.00		2,018.48	
02.02	TRAZO Y REPLANTEO	KM							0.25
	RIACHUELO LACHUC		1.00	1.00	0.252			0.250	
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	KM							0.25
	RIACHUELO LACHUC		1.00	1.00	0.252			0.250	
02.04	DESVIDO DE CAUCE DE RIO	M3							630.78
	RIACHUELO LACHUC		1.00	1.00	252.31	2.50	1.00	630.78	
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO	M3							3,366.25
	RIO LACHUC							3,366.25	
	00+000.00	00+010.00	4.8	1.00	1.00	10.00	AREA =	6.15	61.50
	00+010.00	00+020.00	7.5	1.00	1.00	10.00	AREA =	10.26	102.60
	00+020.00	00+030.00	13.02	1.00	1.00	10.00	AREA =	15.72	157.20
	00+030.00	00+040.00	18.42	1.00	1.00	10.00	AREA =	17.37	173.65
	00+040.00	00+050.00	16.31	1.00	1.00	10.00	AREA =	15.44	154.35
	00+050.00	00+060.00	14.56	1.00	1.00	10.00	AREA =	12.83	128.30
	00+060.00	00+070.00	11.1	1.00	1.00	10.00	AREA =	11.89	118.90
	00+070.00	00+080.00	12.68	1.00	1.00	10.00	AREA =	15.53	155.30
	00+080.00	00+090.00	18.38	1.00	1.00	10.00	AREA =	14.68	146.75
	00+090.00	00+100.00	10.97	1.00	1.00	10.00	AREA =	16.81	168.05
	00+100.00	00+110.00	22.64	1.00	1.00	10.00	AREA =	17.28	172.75
	00+110.00	00+120.00	11.91	1.00	1.00	10.00	AREA =	10.45	104.50
	00+120.00	00+130.00	8.99	1.00	1.00	10.00	AREA =	6.84	68.35
	00+130.00	00+140.00	4.68	1.00	1.00	10.00	AREA =	3.64	36.35
	00+140.00	00+140.87	2.59	1.00	1.00	0.87	AREA =	2.48	2.14
	00+140.87		2.36						
	00+000.00	00+010.00	25.96	1.00	1.00	10.00	AREA =	20.81	208.10
	00+010.00	00+020.00	15.66	1.00	1.00	10.00	AREA =	16.57	165.70
	00+020.00	00+030.00	17.48	1.00	1.00	10.00	AREA =	10.59	105.85
	00+030.00	00+040.00	3.69	1.00	1.00	10.00	AREA =	19.78	197.80
	00+040.00	00+050.00	35.87	1.00	1.00	10.00	AREA =	26.72	267.15
	00+050.00	00+060.00	17.56	1.00	1.00	10.00	AREA =	12.49	124.90
	00+060.00	00+070.00	7.42	1.00	1.00	10.00	AREA =	7.53	75.25
	00+070.00	00+080.00	7.63	1.00	1.00	10.00	AREA =	11.82	118.20
	00+080.00	00+090.00	16.01	1.00	1.00	10.00	AREA =	14.51	145.05
	00+090.00	00+100.00	13	1.00	1.00	10.00	AREA =	12.82	128.15
	00+100.00	00+110.00	12.63	1.00	1.00	10.00	AREA =	7.49	74.90
	00+110.00	00+111.45	2.35	1.00	1.00	1.45	AREA =	3.12	4.51
	00+111.45		3.88						



[Handwritten signature]



03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO		M3								35.00
	RIO LACHUC										
	00+000.00	00+010.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+010.00	00+020.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+020.00	00+030.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+030.00	00+040.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+040.00	00+050.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+050.00	00+060.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+060.00	00+070.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+070.00	00+080.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+080.00	00+090.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+090.00	00+100.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+100.00	00+110.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+110.00	00+120.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+120.00	00+130.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+130.00	00+140.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.11	1.10		
	00+140.00	00+140.87	0.22	1.00	1.00	0.87	AREA =	0.38	0.32		
	00+140.87		0.53								
	00+000.00	00+010.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+010.00	00+020.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+020.00	00+030.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.54	5.35		
	00+030.00	00+040.00	1.07	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.54	5.35		
	00+040.00	00+050.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+050.00	00+060.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.09	0.85		
	00+060.00	00+070.00	0.17	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.33	3.25		
	00+070.00	00+080.00	0.48	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.42	4.20		
	00+080.00	00+090.00	0.36	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.18	1.80		
	00+090.00	00+100.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.00	0.00		
	00+100.00	00+110.00	0	1.00	1.00	10.00	AREA =	0.99	9.85		
	00+110.00	00+111.45	1.97	1.00	1.00	1.45	AREA =	2.02	2.92		
	00+111.45		2.07								
03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		M3								3,830.94
	RIACHUELO LACHUC			1.00	1.00			3,830.94		3,830.94	
4.00	CANALIZACION										
04.01	SOLADO $\phi=4"$		M2								803.19
	RIACHUELO LACHUC			1.00	1.00	140.87		2.30	324.00		
	TRAMO 2			1.00	1.00	111.44		4.30	479.19		
4.02	EMBOQUILLADO CONCRETO $f'c=210$ kg/cm ² + 30% P.G. BASE RIACHUELO E= 0.30 M		M2								1,997.45
	RIACHUELO LACHUC			1.00	1.00	140.87	8.80		1,239.66		
	TRAMO 2			1.00	1.00	111.44	6.80		757.79		
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL		M2								201.60
	RIACHUELO LACHUC			1.00	47.00	8.80		0.30	124.08		
	TRAMO 2			1.00	38.00	6.80		0.30	77.52		
5.00	DRENAJE										
5.01	DRENAJE DE PVC $\phi=4"$ PARA MUROS		UND								352.80
	RIACHUELO LACHUC			2.00	252.00	0.70			352.80		



[Handwritten signature]



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301065 CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUN (L=153.00 ML) EN EL SECTOR SUITUCANCHA, DISTRITO DE SUITUCANCHA, PROVINCIA DE YAULI, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Subpresupuesto 001 CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUC (L=153.00 ML)

Fecha presupuesto 22/09/2020

Partida 01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 **83.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.14	7.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.39	6.56
						23.00
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg			0.2500	4.00	1.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	14.50	10.88
						59.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.00	0.69
						0.69

Partida 01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und **1,633.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.39	262.24
						445.76
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg			2.0000	4.00	8.00
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	101.69	48.81
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	22.88	27.46
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,174.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	445.76	13.37
						13.37

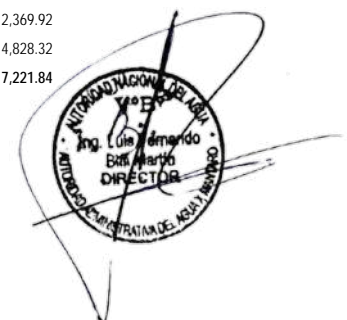
Partida 01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

Rendimiento vje/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : vje **8,008.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72
						786.72
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	786.72	23.60
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	148.12	2,369.92
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	16.0000	301.77	4,828.32
						7,221.84



[Handwritten signature]



Partida 01.04 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 10,492.69

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	18.14	181.40
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	16.39	163.90
						345.30
Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		100.0000	35.00	3,500.00
						3,500.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	345.30	10.36
0301100060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROP	hm	0.1000	1.0000	113.85	113.85
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	10.0000	506.34	5,063.40
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.1000	1.0000	186.95	186.95
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	7.5000	169.71	1,272.83
						6,647.39

Partida 02.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento m2/DIA 60.0000 EQ. 60.0000 Costo unitario directo por : m2 2.61

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0133	22.94	0.31
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	16.39	2.18
						2.49
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.49	0.12
						0.12

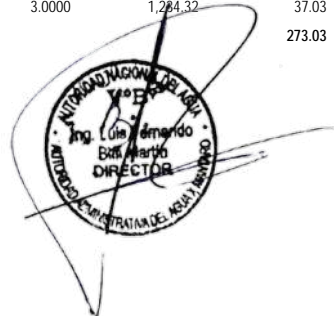
Partida 02.02 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : km 1,887.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	23.94	191.52
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.14	72.56
						1,234.32
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.88	82.37
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						380.37
Equipos						
0301000014	MIRAS	día		2.0000	2.0000	5.00
0301000015	JALONES	día		4.0000	4.0000	5.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he		1.0000	8.0000	18.75
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm		1.0000	8.0000	7.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,234.32	37.03
						273.03



[Handwritten signature]



Partida	02.03	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500		Costo unitario directo por : km	1,436.50	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	21.3333	18.14	386.99
0101010005	PEON		hh	2.0000	21.3333	16.39	349.65
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	10.6667	23.94	255.36
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		dia	2.0000	2.6667	18.14	48.37
							1,040.37
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.3500	45.00	15.75
							290.25
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,040.37	31.21
							105.88

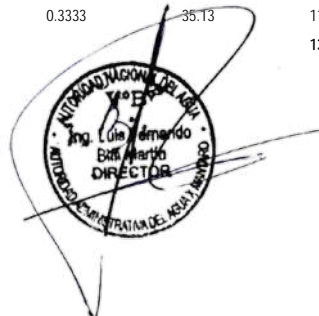
Partida	02.04	DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m3	15.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1600	16.39	2.62
							2.62
Equipos							
0301170002	RETROEXCAVADORA		hm	1.0000	0.0800	160.00	12.80
							12.80

Partida	03.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m3	15.80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0.2000	0.0160	18.14	0.29
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1600	16.39	2.62
							2.91
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.91	0.09
0301170002	RETROEXCAVADORA		hm	1.0000	0.0800	160.00	12.80
							12.89

Partida	03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : m3	56.73	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	4.0000	2.6667	16.39	43.71
							43.71
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	43.71	1.31
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	0.5000	0.3333	35.13	11.71
							13.02



[Handwritten signature]



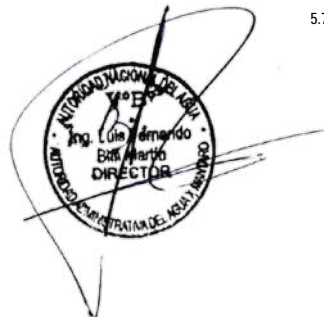
Partida	03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		30.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	16.39	0.66	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0200	18.14	0.36	
1.02							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.02	0.03	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0200	272.52	5.45	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	301.77	24.14	
29.62							

Partida	04.01	SOLADO e=4"					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		31.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	22.94	1.84	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	18.14	2.18	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	16.39	9.18	
13.20							
Materiales							
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	101.69	9.05	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	5.00	0.05	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	22.88	9.06	
18.16							
Equipos							
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	3.99	0.32	
0.32							

Partida	04.02	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.G. EN ZAPATAS					
Rendimiento	m3/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3		375.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.6667	22.94	15.29	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3333	18.14	6.05	
0101010005	PEON	hh	11.0000	3.6667	16.39	60.10	
81.44							
Materiales							
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3		0.4800	127.12	61.02	
0207030001	HORMIGON	m3		1.0500	101.69	106.77	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.2500	22.88	120.12	
287.91							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	81.44	2.44	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.3333	6.01	2.00	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	hm	1.0000	0.3333	3.99	1.33	
5.77							



[Handwritten signature]



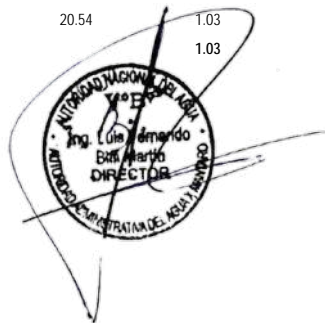
Partida	04.03 CONCRETO CICLOPEO f'c=210 kg/cm2 + 30% P.G. EN MURO						
Rendimiento	m3/DIA	22.0000	EQ. 22.0000		Costo unitario directo por : m3	415.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.7273	22.94	16.68	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	18.14	6.60	
0101010005	PEON	hh	11.0000	4.0000	16.39	65.56	
						88.84	
Materiales							
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3		0.4800	127.12	61.02	
0207030001	HORMIGON	m3		1.0500	101.69	106.77	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		6.6500	22.88	152.15	
						319.94	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	88.84	2.67	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.3636	6.01	2.19	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	hm	1.0000	0.3636	3.99	1.45	
						6.31	

Partida	04.04 EMBOQUILLADO CONCRETO f'c=210 kg/cm2 + 30% P.G. BASE RIACHUELO E= 0.30 M						
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2	121.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	22.94	9.18	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.14	3.63	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.8000	16.39	13.11	
						25.92	
Materiales							
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3		0.2940	127.12	37.37	
0207030001	HORMIGON	m3		0.2250	101.69	22.88	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.4250	22.88	32.60	
						92.85	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.92	0.78	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.2000	6.01	1.20	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 hm	hm	1.0000	0.2000	3.99	0.80	
						2.78	

Partida	4.05 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO DE CONTENCION						
Rendimiento	m2/DIA	16.0000	EQ. 16.0000		Costo unitario directo por : m2	75.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	22.94	11.47	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	18.14	9.07	
						20.54	
Materiales							
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	4.00	0.80	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg			0.1000	4.00	0.40	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA C kg			0.1000	4.00	0.40	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.3400	7.00	37.38	
0231190003	MADERA PARASOLERA 3" x 3" x 12"	und		0.5000	29.00	14.50	
						53.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	20.54	1.03	
						1.03	



[Handwritten signature]



Partida	5.01	DRENES DE PVC Ø=4" PARA MUROS					
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m	24.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	22.94	3.67	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	16.39	2.62	
6.29							
Materiales							
02050700020025	TUBERIA PVC SAP C-10 S/P DE 4"	m		1.0500	16.95	17.80	
17.80							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.29	0.31	
0.31							



[Handwritten signature]



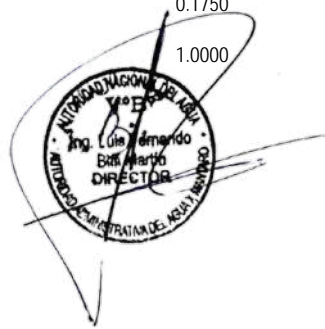
Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0301067	CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUN (L=153.00 ML) EN EL SECTOR SUITUCANCHA, DISTRITO DE SUITUCANCHA, PROVINCIA DE YAULI, DEPARTAMENTO DE JUNIN
Subpresupuesto	001	CANALIZACION DE RIACHUELO LACHUC (L=153.00 ML)
Fecha	10/08/2020	
Lugar	200606	JUNIN -YAULI - SUITUCANCHA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,063.3290	22.94	24,392.77
0101010004	OFICIAL	hh	664.7661	18.14	12,058.86
0101010005	PEON	hh	3,397.5869	16.39	55,686.45
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	76.6188	18.14	1,389.87
0101030000	TOPOGRAFO	hh	4.6667	23.94	111.72
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	1.6667	18.14	30.23
					93,669.90
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	40.3200	4.00	161.28
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1250	15.50	1.94
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	23.9100	4.00	95.64
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	20.1600	4.00	80.64
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	4.00	8.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
02050700020025	TUBERIA PVC SAP C-10 S/P DE 4"	m	370.4400	16.95	6,278.96
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	587.2503	127.12	74,651.26
0207030001	HORMIGON	m3	521.3902	101.69	53,020.17
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	29.0000	35.00	1,015.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	8.0319	5.00	40.16
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,166.5295	22.88	72,450.19
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.5000	14.00	21.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,236.5440	7.00	8,655.81
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	25.0022	4.65	116.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	14.50	163.13
0231190003	MADERA PARASOLERA 3" x 3" x 12"	und	100.8000	29.00	2,923.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1750	45.00	7.88
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
					220,373.32



[Handwritten signature]



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	0.5000	5.00	2.50
0301000015	JALONES	día	1.0000	5.00	5.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	2.0000	18.75	37.50
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	4.6667	7.00	32.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,660.91
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	11.6655	35.13	409.81
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.2900	113.85	33.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	76.6188	272.52	20,880.16
0301170002	RETROEXCAVADORA	hm	319.7624	160.00	51,161.98
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	2.9000	506.34	1,468.39
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.2900	186.95	54.22
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	32.0000	148.12	4,739.84
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	338.4752	301.77	102,141.66
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	2.1750	169.71	369.12
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	399.4900	6.01	2,400.93
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	64.2552	3.99	256.38
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11P3	hm	399.4900	3.99	1,593.97
					188,248.06

Total S/ 502,291.28



[Handwritten signature]

