



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por PUYO
VALLADARES Roberto Rori FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 11/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 74058-2022

San Isidro, 11 de mayo de 2022

OFICIO N° 0370-2022-ANA-J

General de Brigada EP (r)

Marco Antonio Jaymez Rebosio

Jefe

Centro Nacional de Estimación, Prevención y

Reducción del Riesgo de Desastres

Av. Del Parque Norte N° 313 - 319

San Isidro. -

Asunto : Remite avance de 01 Ficha Técnica Referencial de puntos críticos 2022,
para su incorporación a la base de datos - SIGRID del CENEPRED

Referencia : Informe N° 0186-2022-ANA-DPDRH

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de expresar mi cordial saludo, con relación al documento de la referencia, para comunicarle que nuestra institución, ha elaborado 01 Ficha Técnica Referencial del departamento de Ayacucho.

Al respecto, remito el Informe N° 186-2022-ANA-DPDRH, emitido por la nuestra Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos, para que se sirva incorporar en la base de datos de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, de acuerdo a sus competencias.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

PhD. Ing. Pablo Huerta Fernández

Jefe

Autoridad Nacional del Agua

Adj.: (22) folios.

c.c. GG

GARO/JFHP/JSQR: Karen L.P.

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL CENTRO POBLADO DE CCONTACC, DISTRITO DE LUCANAS, PROVINCIA DE LUCANAS, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
PROPUESTA: CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CCONTACC EN LA LOCALIDAD DE CCONTACC, DISTRITO DE LUCANAS – PROVINCIA LUCANAS – DEPARTAMENTO AYACUCHO
I.- UBICACIÓN:

RÍO	CCONTACC	QUEBRADA		SECTOR	CCONTACC	MD	
DEPARTAMENTO	AYACUCHO	PROVINCIA	LUCANAS	DISTRITO	LUCANAS	MI	X
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CHAPARRA CHINCHA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	CHAPARRA ACARI			

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

		ESTE INICIAL	579,524 m	NORTE INICIAL	8,392,214 m	ZONA	18 S
		ESTE FINAL	578,999 m	NORTE FINAL	8,392,306 m		
		LONGITUD	605 m				

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

El tramo identificado en el Río Ccontacc, el tipo de suelo encontrado esta compuesto por material de grava mal graduada, presencia de boloneras piedra de canto rodado de 4" a 8", que presenta erosión fluvial, que afecta los suelos en la margen izquierda y tramo identificado.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

El tipo de suelo a lo largo del Centro Poblado de Ccontacc son de buena calidad, sus terrenos agrícolas se caracterizan por ser franco gravoso arcillosos, en el cauce del río Ccontacc hay presencia de piedras, canto rodado y arena, material de acarreo, el cual brindara el suministro necesario para la elaboración del presente proyecto.

Geodinámica externa:
Lluvias:

El Río Ccontacc tiene una extensión de 3.48 km aproximadamente.

Erosión Pluvial:

Todo los años en épocas de estación de lluvias en la parte alta de la microcuenca, descarga intensas precipitaciones e incrementa considerablemente el caudal y genera socavación en la riberas del río margen izquierda debilitando los taludes y posibles inundaciones en el Centro Poblado de Ccontacc, el deslizamiento de lodo, arena, grava, piedra, canto rodado y malezas, incrementa el caudal y genera riesgo latente para la población de Ccontacc.

Inundaciones:

En la margen izquierda del río ccontacc se presenta erosiones, socavaciones de manera constante y desgasta el talud de la ribera en estel lado debido al aumento de las intensas lluvias en la parte alta de la cuenca.

3.2.- HIDROLOGÍA

El río Ccontacc tiene una extensión de 9.60 km2 aproximadamente, con un ancho de cauce promedio de 11.98 metros y una altura de 1.80m m de alto de cauce, por el cual discurren 5.40 m3/s en tiempos de avenidas para un periodo de retorno de 100 años y en tiempo de estiaje 0.03 l/s. En el año 2017 debido al aumento de las lluvias acaecidas en la parte alta de la cuenca, ha provocado que se debilite la margen izquierda del río, el deslizamiento de lodo, arena, grava, piedra, canto rodado y malezas, colmatando el lecho del río y la tendencia a causar daño. Actualmente el Río Ccontacc no cuenta con un estación hidrométrica, dado que el flujo de agua que se presenta es en forma esporádico, en épocas de avenida en los meses de diciembre a marzo, en el cuadro se muestra la característica morfológica del cauce.

	Area	Perimetro cuenca	longitud del cauce	altitud media	cota inferior	cota superior	pendiente
Microcuencas	km2	km	km	msnm	msnm	msnm	s(m/m)
Microcuenca Ccontacc	9.60	17.90	3.48	4115.00	3700.00	4300.00	0.06

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
37.00	PASTOS NATURALES	10.0	-		-	BADEN	-	-	-
	CEREALES	27.0		Ovinos	-	ROCA AL VOLTEO	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		-	-	-	-	-	-
	-	-		-	-	-	-	-	-

Se está buscando proteger, la Población del Centro Poblado de Ccontacc del Distrito de Lucanas, que beneficia aproximadamente 123 familias, a consecuencia de las lluvias en la parte alta de la cuenca, esto ha provocado el deslizamiento de lodo, arena, grava, piedra, canto rodado y malezas, colmatando el cauce la tendencia a causar daño inminente por la vulnerabilidad de los taludes de la ribera margen izquierda del río ccontacc, las condiciones geotécnicas y las características topográficas.

3.4 POBLACIÓN EXPUESTA:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
		X		X	SI	

IV.- EVALUACION ECONOMICA

Evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
0	-	X	-	X	SI	-



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES roca al volteo (Km)	DRENS (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
PASTOS	0		-	0	0.00	0.25	-	-	-	-	-	-	-	
CEREALES	0	Ovinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	0	Camelidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Se plantea la creación de servicios de protección frente a las inundaciones por efectos del fenómeno el niño costero, en el Rio Ccontacc del Centro Poblado de Ccontacc donde los caudales máximos considerados para el diseño son en un periodo de retorno de 100 y 500 años de retorno.

• Se construirá estructuras de muro de contencion. Con concreto ciclópeo $F_c=210\text{kg/cm}^2+30\%$ PM lo cual tiene una longitud de 605 metros.

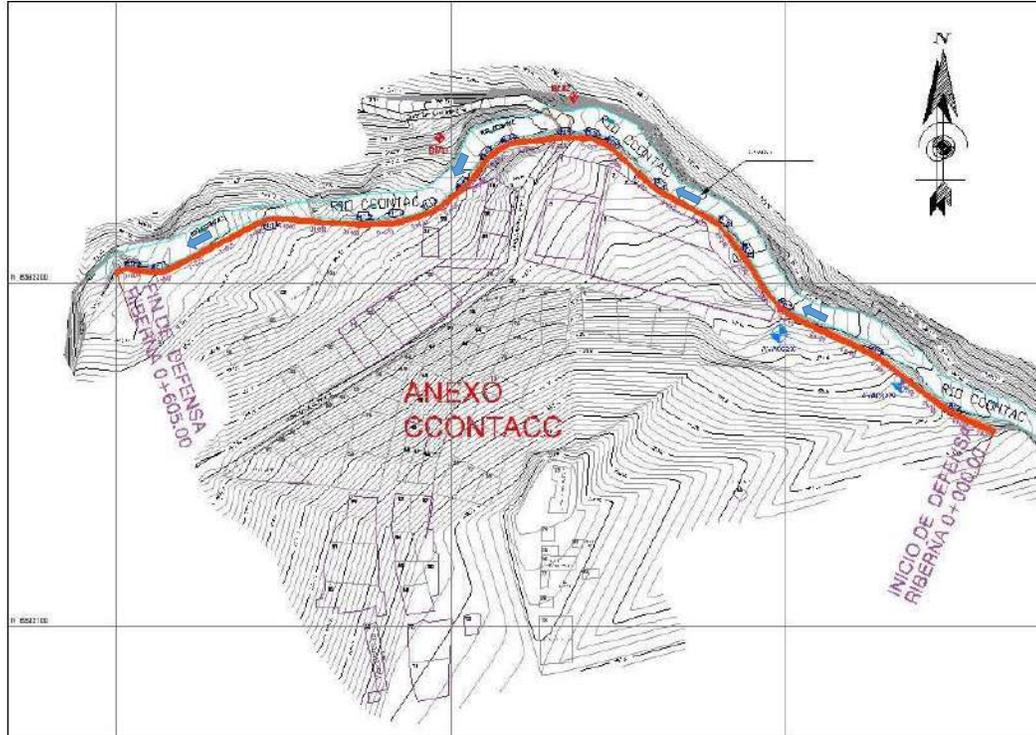
• El muro de contencion, la corona del muro es de 0.50 metro, M-1= base es de 3.50 metros, altura de 5.60 metros, M-2= base es de 3.10m, altura de 5.00metros y M-3 =base es de 2.90mt. Altura es de 4.50ml.

5.2.- No estructurales

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deben de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuacion, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - Alta Chaparra Acari, debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitacion de fajas marginales asociada a una ordenanza local, talleres de sensibilizacion a la poblacion en temas de gestion de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenomenos negativos de la naturaleza.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

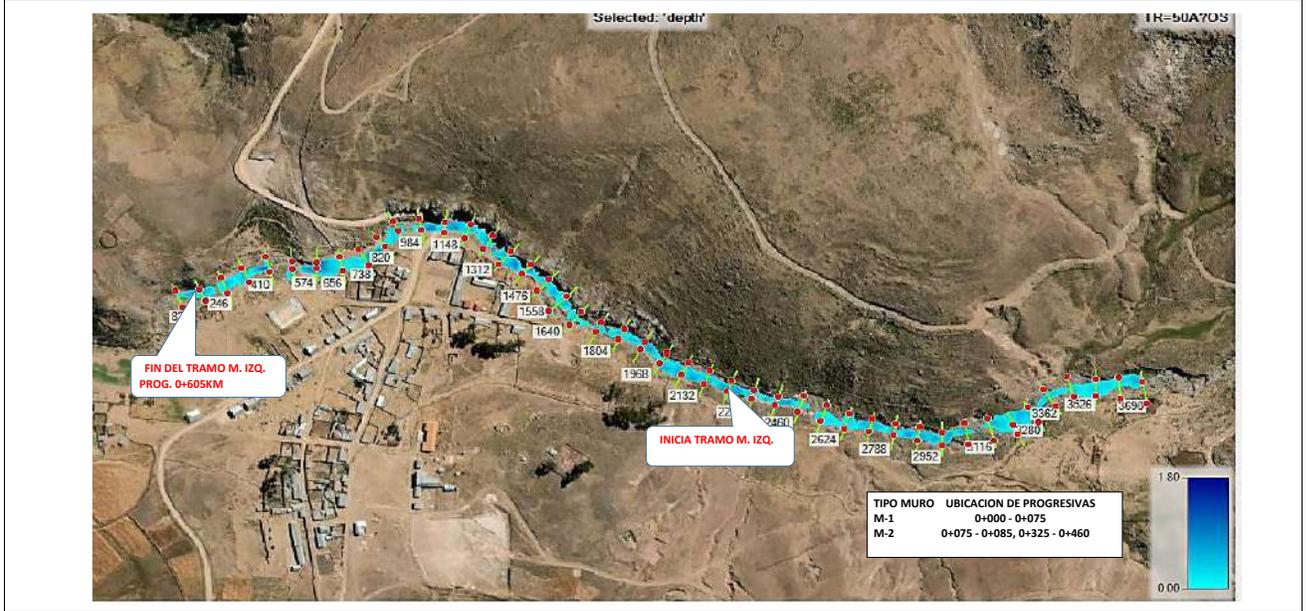


Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO DE OBRA
 Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUCANAS
 Lugar AYACUCHO - LUCANAS - LUCANAS

Costo al 24/04/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES Y SEGURIDAD Y SALUD				52,707.49
01.01	OBRAS PROVISIONALES				21,217.81
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 M.	und	1.00	1,276.21	1,276.21
01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	80.00	58.83	4,706.40
01.01.03	ALMACEN PROVISIONAL DE LA OBRA	m2	40.00	65.85	2,634.00
01.01.04	MOVILIZACION Y DESMOVIL. DE MAQUINARIAS Y EQUIPO A LA OBRA	GLB	1.00	7,881.20	7,881.20
01.01.05	SERVICIOS HIGIENICOS P/PERSONAL (PORTATIL)	mes	4.00	1,180.00	4,720.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				31,489.68
01.02.01	ELAB. IMPLM. Y ADMIN. DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL	mes	4.00	3,270.00	13,080.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	GLB	1.00	3,768.85	3,768.85
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	GLB	1.00	194.74	194.74
01.02.04	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN OBRA	GLB	1.00	466.09	466.09
01.02.05	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	mes	4.00	3,120.00	12,480.00
01.02.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
02	DEFENSA RIBERENA				2,756,668.90
02.01	OBRAS PRELIMINARES				19,091.20
02.01.01	TRAZO, NIVELACION, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	4.00	4,772.80	19,091.20
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				730,474.10
02.02.01	EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN SECO	m3	6,442.03	17.45	112,413.42
02.02.02	EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA	m3	3,710.00	30.43	112,895.30
02.02.03	RELLENO COMPACTADO EN ESTRUCTURAS CON MATERIAL	m3	4,036.80	38.35	154,811.28
02.02.04	RELLENO DE FILTRO	m3	978.40	224.34	219,494.26
02.02.05	SELECCION, ACOPIO, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6"-10"	m3	2,943.26	27.39	80,615.89
02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1 KM	m3	3,806.36	13.20	50,243.95
02.03	OBRAS DE MAMPOSTERIA				1,866,725.07
02.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2.+30% P.M.	m3	3,234.35	434.62	1,405,713.20
02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,364.97	85.93	461,011.87
02.04	DRENAJE				53,336.28
02.04.01	DRENAJE CON TUBO PVC Ø=3"	m	285.60	23.21	6,628.78
02.04.02	DRENAJE CON TUBO PERFORADO PVC Ø=4"	m	1,190.00	39.25	46,707.50
02.05	IMPERMEABILIZACION				87,042.25
02.05.01	GEOTEXTIL 300GRS/M2	m2	3,252.70	26.76	87,042.25
03	MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				21,121.71
03.01	RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR PATIO DE MAQUINAS Y CAMPAMENTO	m2	380.00	3.08	1,170.40
03.02	CAPACITACION AL PERSONAL EN EDUCACION AMBIENTAL	EVE	4.00	1,800.00	7,200.00
03.03	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,806.36	3.35	12,751.31
04	ENSAYOS				1,567.61
04.01	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	1.00	296.61	296.61
04.02	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO	und	50.00	25.42	1,271.00
05	FLETE				146,310.80
05.01	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES DIVERSOS	GLB	1.00	143,946.00	143,946.00
05.02	FLETE DE EXPLOSIVOS Y CUSTODIA POLICIAL	GLB	1.00	2,364.80	2,364.80
	COSTO DIRECTO				2,978,376.51
	GASTOS GENERALES 10%				297,837.65
	UTILIDAD 5%				148,918.83
	SUB TOTAL				3,425,132.99
	IGV 18%				616,523.94
	VALOR REFERENCIAL				4,041,656.93
	EXPEDIENTE TECNICO				34,000.00
	SUPERVISION 5%				202,082.85
	COVID-19				60,329.00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				4,338,068.78

SON : CUATRO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SESENTIOCHO Y 78/100 SOLES

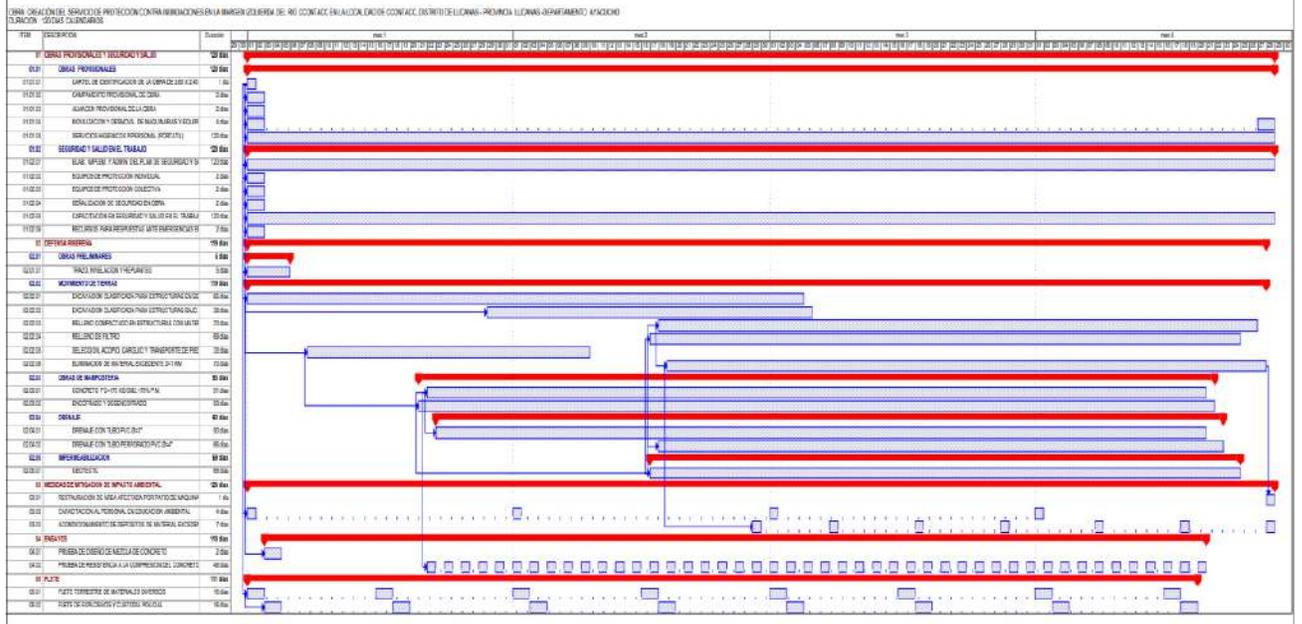
 Firmado digitalmente por
 BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2022/04/26
 15:47:12-0500

 Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

 Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU
 20520711865 soft
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2022/04/25
 17:26:49-0500

 Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2022/04/26
 16:10:55-0500

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre, firma y sello

 Administrador de la Administración Local de Agua
 Nombre, firma y sello

 Profesional designado por la AAA
 Nombre, firma y sello

 Director de la Autoridad Administrativa del Agua
 Nombre, firma y sello

FECHA: 25/04/2022

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

Firmado digitalmente por
BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel
 FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2022/04/26
 15:47:12-0500

 Firmado digitalmente por
VARGAS QUICO Ruben Gregorio
 FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

 Firmado digitalmente por
ROJAS LANDA Alfonso Felix
 FAU
 20520711865
 soft
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2022/04/25
 17:26:49-0500

 Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis Enrique
 FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2022/04/26
 16:10:55-0500

CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO
CCONTACC EN LA LOCALIDAD DE CCONTACC, DISTRITO DE LUCANAS – PROVINCIA LUCANAS -
DEPARTAMENTO AYACUCHO

DEFENSA RIBEREÑA CCONTACC

Fecha presupuesto 24/04/2022

2.00.00 DEFENSAS RIBEREÑAS

ITEM	PARTIDA	UND.	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
02.01.00	OBRAS PRELIMINARES							
02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2.						1,320.25
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		1.00	75.00	2.60		195.00	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00	10.00	2.20		22.00	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		1.00	230.00	2.15		494.50	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		1.00	135.00	2.20		297.00	
	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		1.00	145.00	2.15		311.75	
02.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.02.01	EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN SECO	m3.						6,442.03
	DE METRADOS DE EXPLANACIONES		1.00	6,442.03			6,442.03	
02.02.02	EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA	m3.						3,710.00
	DE METRADOS DE EXPLANACIONES		1.00	3,710.00			3,710.00	
02.02.03	RELLENO COMPACTADO EN ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	m3.						4,036.80
	DE HOJA DE MOV. DE TIERRAS		1.00	4,036.80			4,036.80	
02.02.04	RELLENO DE FILTRO	m3.				m3/m		978.40
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		1.00	75.00	1.92		144.00	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00	10.00	1.72		17.20	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		1.00	230.00	1.56		358.80	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		1.00	135.00	1.72		232.20	
	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		1.00	145.00	1.56		226.20	
02.02.05	SELECCION, ACOPIO, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3.						2,943.26
	CANTIDAD DE PIEDRA EN MURO SEGUN COSTO UNITARIO		1.00	3,234.35		0.91	2,943.26	
02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=2 KM	m3.						3,806.36
	DE EXCAVACIONES		1.00	10,152.03			10,152.03	
	DE RELLENO		-1.00	4,036.80			-4,036.80	
	PIEDRA PARA MURO		-1.00	2,943.26			-2,943.26	
							3,171.97	
						FACTOR ESPONJ.	1.20	
							3,806.36	
02.03.00	OBRAS DE MAMPOSTERIA							
02.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2.+30% P.M.	m3.						3,234.35
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		1.00	75.00	7.36		552.00	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00	10.00	5.93		59.30	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		1.00	230.00	4.86		1,117.80	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		1.00	135.00	5.93		800.55	
	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		1.00	145.00	4.86		704.70	
02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2.						5,364.97
	LADOS LATERALES					m2/m		
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		1.00	75.00	9.68		726.00	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00	10.00	8.66		86.60	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		1.00	230.00	7.85		1,805.50	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		1.00	135.00	8.66		1,169.10	
	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		1.00	145.00	7.85		1,138.25	
	LADOS FRONTALES (JUNTAS C/10.00 M.)					m2/cara		
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		9.00		9.120		82.08	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00		7.520		7.52	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		23.00		6.240		143.52	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		15.00		7.520		112.80	
	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		15.00		6.240		93.60	
02.04.00	DRENAJE							
02.04.01	DRENAJE CON TUBO PVC Ø=3"	m.				m/m		285.60
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		1.00	75.00	0.53		39.75	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00	10.00	0.48		4.80	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		1.00	230.00	0.47		108.10	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		1.00	135.00	0.48		64.80	

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		1.00	145.00	0.47	68.15	
02.04.02	DRENAJE CON TUBO PERFORADO PVC Ø=4"	m.					
					m/m		1,190.00
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		1.00	75.00	2.00	150.00	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00	10.00	2.00	20.00	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		1.00	230.00	2.00	460.00	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		1.00	135.00	2.00	270.00	
	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		1.00	145.00	2.00	290.00	
02.05.00	IMPERMEABILIZACION						
02.05.01	GEOTEXTIL	m2.			m2/m		3,252.70
	MURO M-1 PROG. 0+000 - 0+075		1.00	75.00	6.58	493.50	
	MURO M-2 PROG. 0+075 - 0+085		1.00	10.00	5.71	57.10	
	MURO M-3 PROG. 0+085 - 0+315		1.00	230.00	5.15	1,184.50	
	MURO M-2 PROG. 0+325 - 0+460		1.00	135.00	5.71	770.85	
	MURO M-3 PROG. 0+460 - 0+605		1.00	145.00	5.15	746.75	

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

PRESUPUESTO DE OBRA

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUCANAS
Lugar AYACUCHO - LUCANAS - LUCANAS

Costo al 24/04/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES Y SEGURIDAD Y SALUD				52,707.49
01.01	OBRAS PROVISIONALES				21,217.81
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 M.	und	1.00	1,276.21	1,276.21
01.01.02	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	80.00	58.83	4,706.40
01.01.03	ALMACEN PROVISIONAL DE LA OBRA	m2	40.00	65.85	2,634.00
01.01.04	MOVILIZACION Y DESMOVIL. DE MAQUINARIAS Y EQUIPO A LA OBRA	GLB	1.00	7,881.20	7,881.20
01.01.05	SERVICIOS HIGIENICOS P/PERSONAL (PORTATIL)	mes	4.00	1,180.00	4,720.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				31,489.68
01.02.01	ELAB., IMPLM. Y ADMIN. DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL	mes	4.00	3,270.00	13,080.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	GLB	1.00	3,768.85	3,768.85
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	GLB	1.00	194.74	194.74
01.02.04	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN OBRA	GLB	1.00	466.09	466.09
01.02.05	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	mes	4.00	3,120.00	12,480.00
01.02.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
02	DEFENSA RIBEREÑA				2,756,668.90
02.01	OBRAS PRELIMINARES				19,091.20
02.01.01	TRAZO, NIVELACION, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	4.00	4,772.80	19,091.20
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				730,474.10
02.02.01	EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN SECO	m3	6,442.03	17.45	112,413.42
02.02.02	EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA	m3	3,710.00	30.43	112,895.30
02.02.03	RELLENO COMPACTADO EN ESTRUCTURAS CON MATERIAL	m3	4,036.80	38.35	154,811.28
02.02.04	RELLENO DE FILTRO	m3	978.40	224.34	219,494.26
02.02.05	SELECCION, ACOPIO, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6"-10"	m3	2,943.26	27.39	80,615.89
02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1 KM	m3	3,806.36	13.20	50,243.95
02.03	OBRAS DE MAMPOSTERIA				1,866,725.07
02.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2.+30% P.M.	m3	3,234.35	434.62	1,405,713.20
02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,364.97	85.93	461,011.87
02.04	DRENAJE				53,336.28
02.04.01	DRENAJE CON TUBO PVC Ø=3"	m	285.60	23.21	6,628.78
02.04.02	DRENAJE CON TUBO PERFORADO PVC Ø=4"	m	1,190.00	39.25	46,707.50
02.05	IMPERMEABILIZACION				87,042.25
02.05.01	GEOTEXTIL 300GRS/M2	m2	3,252.70	26.76	87,042.25
03	MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				21,121.71
03.01	RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR PATIO DE MAQUINAS Y CAMPAMENTO	m2	380.00	3.08	1,170.40
03.02	CAPACITACION AL PERSONAL EN EDUCACION AMBIENTAL	EVE	4.00	1,800.00	7,200.00
03.03	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,806.36	3.35	12,751.31
04	ENSAYOS				1,567.61
04.01	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO	und	1.00	296.61	296.61
04.02	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO	und	50.00	25.42	1,271.00
05	FLETE				146,310.80
05.01	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES DIVERSOS	GLB	1.00	143,946.00	143,946.00
05.02	FLETE DE EXPLOSIVOS Y CUSTODIA POLICIAL	GLB	1.00	2,364.80	2,364.80
COSTO DIRECTO					2,978,376.51
GASTOS GENERALES 10%					297,837.65
UTILIDAD 5%					148,918.83
SUB TOTAL					3,425,132.99
IGV 18%					616,523.94
VALOR REFERENCIAL					4,041,656.93
EXPEDIENTE TECNICO					34,000.00
SUPERVISION 5%					202,082.85
COVID-19					60,329.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					4,338,068.78
SON : CUATRO MILLONES TRESIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SESENTIOCHO Y 78/100 SOLES					

Firmado digitalmente por
BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/04/26
15:47:12-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU
20520711865 soft
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/04/25
17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/04/26
16:10:55-0500

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0401001** **CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CCONTACC EN LA LOCALIDAD DE CCONTACC, DISTRITO DE LUCANAS – PROVINCIA LUCANAS - DEPARTAMENTO AYACUCHO**

Subpresupuesto **003 DEFENSA RIBEREÑA CCONTACC** Fecha presupuesto **24/04/2022**

Partida **01.01.01** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 M.**

Rendimiento **und/DIA** **2.0000** EQ. **2.0000** Costo unitario directo por : und **1,276.21**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.4000	26.72	10.69
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	24.23	96.92
0147010004	PEON	hh	3.0000	12.0000	17.29	207.48
						315.09
Materiales						
0202010061	CLAVOS PARA MADERA DE 2 1/2".3" Y 4"	kg		1.0000	7.20	7.20
0202510079	PERNOS 5/8" X 10" CON TUERCA	pza		12.0000	5.08	60.96
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		1.0000	25.42	25.42
0230990089	GIGANTOGRAFIA DE 3.60 M. X 2.40 M.	und		1.0000	550.00	550.00
0238000000	HORMIGON	m3		0.4800	101.69	48.81
0243010003	MADERA TORNILLO	p2		20.0000	12.71	254.20
0243960002	LIJA PARA MADERA	PGO		2.0000	2.54	5.08
						951.67
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	315.09	9.45
						9.45

Partida **01.01.02** **CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA**

Rendimiento **m2/DIA** **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m2 **58.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0053	26.72	0.14
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	24.23	1.29
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	19.13	1.02
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1067	17.29	1.84
						4.29
Materiales						
0202010061	CLAVOS PARA MADERA DE 2 1/2".3" Y 4"	kg		0.1250	7.20	0.90
0202010062	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.1000	7.63	0.76
0243010003	MADERA TORNILLO	p2		1.8000	12.71	22.88
0244030023	TRIPLAY DE 4x8x 4 mm	pln		0.3500	38.14	13.35
0256010001	CALAMINA # 30 DE 1.83m x 0.83m x 3mm	pza		0.7500	22.03	16.52
						54.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.29	0.13
						0.13

Partida **01.01.03** **ALMACEN PROVISIONAL DE LA OBRA**

Rendimiento **m2/DIA** **170.0000** EQ. **170.0000** Costo unitario directo por : m2 **65.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0047	26.72	0.13
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0471	24.23	1.14
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0471	19.13	0.90
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0941	17.29	1.63
						3.80



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

Materiales					
0202010061	CLAVOS PARA MADERA DE 2 1/2".3" Y 4"	kg	0.2000	7.20	1.44
0202010062	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	0.1000	7.63	0.76
0243010003	MADERA TORNILLO	p2	2.2000	12.71	27.96
0244030023	TRIPLAY DE 4'x8'x 4 mm	pln	0.4000	38.14	15.26
0256010001	CALAMINA # 30 DE 1.83m x 0.83m x 3mm	pza	0.7500	22.03	16.52
					61.94

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	3.80	0.11
					0.11

Partida **01.01.04** **MOVILIZACION Y DESMOVIL. DE MAQUINARIAS Y EQUIPO A LA OBRA**

Rendimiento **GLB/DIA 1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : GLB **7,881.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0232020002	MOVILIZACION Y DESMOVIL. DE MAQUINARIAS `GLB			1.0000	7,881.20	7,881.20
						7,881.20

Partida **01.01.05** **SERVICIOS HIGIENICOS P/PERSONAL (PORTATIL)**

Rendimiento **mes/DIA 5.0000** EQ. **5.0000** Costo unitario directo por : mes **1,180.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0230990090	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATIL	ALQ		2.0000	590.00	1,180.00
						1,180.00

Partida **01.02.01** **ELAB., IMPLEM. Y ADMIN. DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Rendimiento **mes/DIA 1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : mes **3,270.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000035	INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD	mes		0.5000	6,000.00	3,000.00
						3,000.00
Materiales						
0230990091	UTILES DE OFICINA	und		1.0000	120.00	120.00
0230990092	REPRODUCCION DEL MATERIAL/PUBLICACION/c	und		1.0000	150.00	150.00
						270.00

Partida **01.02.02** **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Rendimiento **GLB/DIA 5.0000** EQ. **5.0000** Costo unitario directo por : GLB **3,768.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0230990017	GUANTES DE CUERO	PAR		30.0000	16.10	483.00
0230990020	LENTES DE PROTECCION	und		30.0000	12.71	381.30
0230990022	FAJA LUMBAR REDLINE T M	und		10.0000	35.59	355.90
0230990082	CASCO DE SEGURIDAD	und		15.0000	20.34	305.10
0230990083	TAPONES AUDITIVOS	PAR		30.0000	2.75	82.50
0230990086	PANTALON CON CINTA REFLEXIVA	und		15.0000	46.61	699.15
0230990088	MASCARILLA CONTRA POLVO	und		30.0000	2.12	63.60
0230990093	BOTA CON PUNTA DE ACERO	PAR		15.0000	55.08	826.20
0230990094	CHALECOS REFLECTORES	und		15.0000	38.14	572.10
						3,768.85

Partida **01.02.03** **EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

Rendimiento **GLB/DIA 5.0000** EQ. **5.0000** Costo unitario directo por : GLB **194.74**

Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500



Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0230990095	ESCALERA DE MANO	und		2.0000	97.37	194.74
						194.74

Partida **01.02.04 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN OBRA**

Rendimiento **GLB/DIA 5.0000 EQ. 5.0000 Costo unitario directo por : GLB 466.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0230470001	CONO DE SEGURIDAD CON CINTA REFLECTIVA	und		6.0000	59.32	355.92
0230470002	CINTA SEÑALIZADORA PELIGRO AMARILLA 8 CM	m		1.0000	76.27	76.27
0230470003	LETREROS DE SEÑALIZACION TEMPORAL DE SI	GLB		1.0000	33.90	33.90
						466.09

Partida **01.02.05 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Rendimiento **mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes 3,120.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000035	INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD	mes		0.5000	6,000.00	3,000.00
						3,000.00
Materiales						
0230990096	MATERIAL PARA CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD	und		1.0000	120.00	120.00
						120.00

Partida **01.02.06 CURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRAB.**

Rendimiento **GLB/DIA 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : GLB 1,500.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0230990097	RECURSOS PARA RESPUESTAS A/EMERGENCIA	und		1.0000	1,500.00	1,500.00
						1,500.00

Partida **02.01.01 TRAZO, NIVELACION, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **mes/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : mes 4,772.80**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000040	TOPOGRAFO	mes		1.0000	3,500.00	3,500.00
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	19.13	153.04
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	17.29	138.32
						3,791.36
Materiales						
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		0.2000	25.42	5.08
0221220002	YESO EN BOLSAS DE 20 KG.	BOL		1.5000	13.56	20.34
0237010006	CORDEL (ROLLO DE 50 M)	und		0.2000	33.90	6.78
0243010003	MADERA TORNILLO	p2		50.0000	12.71	635.50
						667.70
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3,791.36	113.74
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	10.00	80.00
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	8.0000	15.00	120.00
						313.74

Partida **02.02.01 EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS EN SECO**

Rendimiento **m3/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m3 17.45**



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
930101010415	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN CONGLC	m3		1.0000	17.45	17.45
						17.45

Partida **02.02.02** **EXCAVACION CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA**

Rendimiento **m3/DIA** **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m3 **30.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
930101010417	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN CONGLC	m3		0.6000	19.45	11.67
930101010418	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN ROCA B/	m3		0.4000	46.91	18.76
						30.43

Partida **02.02.03** **RELLENO COMPACTADO EN ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO**

Rendimiento **m3/DIA** **24.0000** EQ. **24.0000** Costo unitario directo por : m3 **38.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	26.72	0.89
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	24.23	8.08
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.3333	17.29	23.05
						32.02
Materiales						
0204130001	AGUA	m3		0.1200	10.00	1.20
						1.20
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.02	0.96
0349030006	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.3333	12.50	4.17
						5.13

Partida **02.02.04** **RELLENO DE FILTRO**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **224.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	26.72	1.07
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	24.23	19.38
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.6000	17.29	27.66
						48.11
Materiales						
0205030001	MATERIAL DE FILTRO	m3		1.2500	139.83	174.79
						174.79
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	48.11	1.44
						1.44

Partida **02.02.05** **SELECCION, ACOPIO, CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6"-10"**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **27.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
930101010605	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA MEDIANA DE	m3		1.4000	13.49	18.89
930101010606	CARGUIO DE PIEDRA MEDIANA DE 8"-10"	m3		1.4000	2.93	4.10
930101010710	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIANA DE 8"-10"	m3		1.4000	3.14	4.40
						27.39

Partida **02.02.06** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1 KM**



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	13.20		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0023	26.72	0.06
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0229	17.29	0.40
							0.46
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.46	0.02
0349950001	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP, 3.5 YD3		hm	1.0000	0.0229	255.68	5.86
0349960001	VOLQUETE 6X4 DE 10 M3.		hm	2.0000	0.0457	150.00	6.86
							12.74

Partida **02.03.01** **CONCRETO F'C=210 KG/CM2.+30% P.M.**

Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3	434.62		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0640	26.72	1.71
0147010002	OPERARIO		hh	2.0000	0.6400	24.23	15.51
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	19.13	6.12
0147010004	PEON		hh	8.0000	2.5600	17.29	44.26
							67.60
	Materiales						
0204130001	AGUA		m3		0.2000	10.00	2.00
0205000034	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"		m3		0.4550	228.81	104.11
0205010004	ARENA GRUESA		m3		0.3500	211.86	74.15
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)		BOL		6.6500	25.42	169.04
0230990060	ADITIVO CURADOR		gln		0.1700	37.29	6.34
							355.64
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	67.60	3.38
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3		hm	1.0000	0.3200	25.00	8.00
							11.38

Partida **02.03.02** **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**

Rendimiento	m2/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2	85.93		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0571	26.72	1.53
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.5714	24.23	13.85
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.5714	19.13	10.93
0147010004	PEON		hh	0.5000	0.2857	17.29	4.94
							31.25
	Materiales						
0202000008	ALAMBRE NEGRO # 16		kg		0.1700	7.20	1.22
0202010061	CLAVOS PARA MADERA DE 2 1/2".3" Y 4"		kg		0.1700	7.20	1.22
0243010003	MADERA TORNILLO		p2		3.0000	12.71	38.13
0244030025	TRIPLAY DE 4'x8'x 18 mm		pln		0.0688	141.53	9.74
							50.31
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	31.25	0.94
0349980003	MOTOBOMBA 34 HP DE 8" INCLUYE MANGUERA		hm	0.1000	0.0571	60.00	3.43
							4.37

Partida **02.04.01** **DRENAJE CON TUBO PVC Ø=3"**

Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m	23.21		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0080	26.72	0.21
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0800	24.23	1.94
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0800	17.29	1.38
							3.53

Materiales							
0272010068	TUBERIA PVC SAP SP Ø=3"		m		1.0500	18.64	19.57
							19.57

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	3.53	0.11
							0.11

Partida **02.04.02** **DRENAJE CON TUBO PERFORADO PVC Ø=4"**

Rendimiento **m/DIA** **80.0000** EQ. **80.0000** Costo unitario directo por : m **39.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0100	26.72	0.27	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	24.23	2.42	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	17.29	1.73	
							4.42

Materiales							
0272010069	TUBERIA PVC SAP SP Ø=4"		m		1.0500	33.05	34.70
							34.70

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	4.42	0.13
							0.13

Partida **02.05.01** **GEOTEXTIL 300GRS/M2**

Rendimiento **m2/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m2 **26.76**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0040	26.72	0.11	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	24.23	0.97	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0800	17.29	1.38	
							2.46

Materiales							
0230990080	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2		m2		1.1000	22.03	24.23
							24.23

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	2.46	0.07
							0.07

Partida **03.01** **RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR PATIO DE MAQUINAS Y CAMPAMENTO**

Rendimiento **m2/DIA** **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.08**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0011	26.72	0.03	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0213	17.29	0.37	
							0.40

Materiales							
0204130001	AGUA		m3		0.0500	10.00	0.50
							0.50

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.40	0.02
0349950001	CARGADOR SILLANTAS 160-195 HP, 3.5 YD3		hm	1.0000	0.0053	255.68	1.36
0349960001	VOLQUETE 6X4 DE 10 M3.		hm	1.0000	0.0053	150.00	0.80
							2.18



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

Partida	03.02	CAPACITACION AL PERSONAL EN EDUCACION AMBIENTAL						
Rendimiento	EVE/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : EVE	1,800.00			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
014700034	ESPECIALISTA EN EDUCACION AMBIENTAL		hh	0.2500	2.0000	750.00	1,500.00	
							1,500.00	
	Materiales							
0230990081	MATERIAL PARA CAPACITACIÓN EN EDUCACION		und		1.0000	300.00	300.00	
							300.00	

Partida	03.03	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	700.0000	EQ. 700.0000	Costo unitario directo por : m3	3.35			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0011	26.72	0.03	
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0229	17.29	0.40	
							0.43	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.43	0.01	
0349950001	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP, 3.5 YD3		hm	1.0000	0.0114	255.68	2.91	
							2.92	

Partida	04.01	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	296.61			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales							
0249900008	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLA		und		1.0000	296.61	296.61	
							296.61	

Partida	04.02	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	25.42			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales							
0249900009	PRUEBA DE ROTURA DE PROBETA DE CONCRETO		und		1.0000	25.42	25.42	
							25.42	

Partida	05.01	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES DIVERSOS						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	143,946.00			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales							
0232010007	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES DIVERSOS		GLB		1.0000	143,946.00	143,946.00	
							143,946.00	

Partida	05.02	FLETE DE EXPLOSIVOS Y CUSTODIA POLICIAL						
Rendimiento	GLB/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	2,364.80			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales							
0232010008	FLETE TERRESTRE DE EXPLOSIVOS DESDE LIM		GLB		1.0000	2,364.80	2,364.80	
							2,364.80	



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0401001** **CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CCONTACC EN LA LOCALIDAD DE CCONTACC, DISTRITO DE LUCANAS – PROVINCIA LUCANAS -DEPARTAMENTO AYACUCHO**

Subpresupuesto **003** **DEFENSA RIBERENA CCONTACC**

Fecha **24/04/2022**

Lugar **050611** **AYACUCHO - LUCANAS - LUCANAS**

Código	Recurso	Unida	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147000034	ESPECIALISTA EN EDUCACION AMBIENTAL	hh	8.0000	750.00	6,000.00
0147000035	INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD	mes	4.0000	6,000.00	24,000.00
0147000040	TOPOGRAFO	mes	4.0000	3,500.00	14,000.00
0147010001	CAPATAZ	hh	764.5655	26.72	20,429.19
0147010002	OPERARIO	hh	7,694.2177	24.23	186,430.89
0147010003	OFICIAL	hh	4,436.2776	19.13	84,865.99
0147010004	PEON	hh	19,114.2970	17.29	330,486.20
					666,212.27
MATERIALES					
0202000008	ALAMBRE NEGRO # 16	kq	912.0449	7.20	6,566.72
0202010061	CLAVOS PARA MADERA DE 2 1/2".3" Y 4"	kq	931.0449	7.20	6,703.52
0202010062	CLAVOS PARA CALAMINA	kq	12.0000	7.63	91.56
0202510079	PERNOS 5/8" X 10" CON TUERCA	pza	12.0000	5.08	60.96
0204130001	AGUA	m3	1,150.2860	10.00	11,502.86
0205000034	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	1,471.6292	228.81	336,723.48
0205010004	ARENA GRUESA	m3	1,132.0225	211.86	239,830.29
0205020020	PIEDRA MEDIANA	m3	1,067.3355	0.00	0.00
0205030001	MATERIAL DE FILTRO	m3	1,223.0000	139.83	171,012.09
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	21,510.2278	25.42	546,789.99
0221220002	YESO EN BOLSAS DE 20 KG.	BOL	6.0000	13.56	81.36
0227010001	GUIA	m	742.0000	2.54	1,884.68
0227010002	FULMINANTE	und	742.0000	2.54	1,884.68
0228010001	DINAMITA	kq	371.0000	11.44	4,244.24
0230470001	CONO DE SEGURIDAD CON CINTA REFLECTIVA D28"	und	6.0000	59.32	355.92
0230470002	CINTA SEÑALIZADORA PELIGRO AMARILLA 8 CM. X 400 M.	rl	1.0000	76.27	76.27
0230470003	LETREROS DE SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.0000	33.90	33.90
0230990017	GUANTES DE CUERO	PAR	30.0000	16.10	483.00
0230990020	LENTES DE PROTECCION	und	30.0000	12.71	381.30
0230990022	FAJA LUMBAR REDLINE T M	und	10.0000	35.59	355.90
0230990060	ADITIVO CURADOR	qln	549.8395	37.29	20,503.51
0230990080	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	3,577.9700	22.03	78,822.68
0230990081	MATERIAL PARA CAPACITACIÓN EN EDUCACION	und	4.0000	300.00	1,200.00
0230990082	CASCO DE SEGURIDAD	und	15.0000	20.34	305.10
0230990083	TAPONES AUDITIVOS	PAR	30.0000	2.75	82.50
0230990086	PANTALON CON CINTA REFLEXIVA	und	15.0000	46.61	699.15
0230990088	MASCARILLA CONTRA POLVO	und	30.0000	2.12	63.60
0230990089	GIGANTOGRAFIA DE 3.60 M. X 2.40 M.	und	1.0000	550.00	550.00
0230990090	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATIL	ALQ	8.0000	590.00	4,720.00
0230990091	UTILES DE OFICINA	und	4.0000	120.00	480.00
0230990092	REPRODUCCION DEL	und	4.0000	150.00	600.00
0230990093	MATERIAL /PUBLICACION/GIGANTOGRAFIAS				
0230990094	BOTA CON PUNTA DE ACERO	PAR	15.0000	55.08	826.20
0230990095	CHALECOS REFLECTORES	und	15.0000	38.14	572.10
0230990096	ESCALERA DE MANO	und	2.0000	97.37	194.74
0230990097	MATERIAL PARA CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	und	4.0000	120.00	480.00
0232010007	RECURSOS PARA RESPUESTAS A/EMERGENCIAS EN	und	1.0000	1,500.00	1,500.00
0232010007	SEGURIDAD Y SALUD				
0232010008	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES DIVERSOS	GLB	1.0000	143,946.00	143,946.00
0232020002	FLETE TERRESTRE DE EXPLOSIVOS DESDE LIMA A OBRA	GLB	1.0000	2,364.80	2,364.80
0232020002	MOVILIZACION Y DESMOVIL. DE MAQUINARIAS Y EQUIPO A	GLB	1.0000	7,881.20	7,881.20
0237010006	CORDEL (ROLLO DE 50 M)	und	0.8000	33.90	27.12
0237010007	BARRENO DE 7/8" X 5 PIES	und	10.0170	466.10	4,668.92
0238000000	HORMIGON	m3	0.4800	101.69	48.81
0243010003	MADERA TORNILLO	p2	16,546.9100	12.71	210,311.23
0243960002	LJA PARA MADERA	PGO	2.0000	2.54	5.08
0244030023	TRIPLAY DE 4'x8'x 4 mm	pln	44.0000	38.14	1,678.16
0244030025	TRIPLAY DE 4'x8'x 18 mm	pln	369.1099	141.53	52,240.12
0249900008	PRUEBA DE DISEÑO DE MEZCLA	und	1.0000	296.61	296.61
0249900009	PRUEBA DE ROTURA DE PROBETA DE CONCRETO	und	50.0000	25.42	1,271.00
0256010001	CALAMINA # 30 DE 1.83m x 0.83m x 3mm	pza	90.0000	22.03	1,982.70

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

0272010068	TUBERIA PVC SAP SP Ø=3"	m	299.8800	18.64	5,589.76
0272010069	TUBERIA PVC SAP SP Ø=4"	m	1.249.5000	33.05	41,295.98

1,914,269.79

EQUIPOS

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			23,499.66
0348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	1,034.9920	25.00	25,874.80
0348040040	CAMION VOLQUETE DE 12 M3.	hm	72.1099	160.00	11,537.58
0349030006	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,345.4654	12.50	16,818.32
0349880002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	32.0000	10.00	320.00
0349880003	TEODOLITO	hm	32.0000	15.00	480.00
0349890004	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM 87 HP	hm	74.2000	98.27	7,291.63
0349910001	MARTILLO NEUMATICO DE 29 KG	hm	74.2000	15.00	1,113.00
0349950001	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP, 3.5 YD3	hm	173.7777	255.68	44,431.48
0349960001	VOLQUETE 6X4 DE 10 M3.	hm	175.9647	150.00	26,394.71
0349970005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.80 y d3	hm	472.9975	450.00	212,848.88
0349980003	MOTOBOMBA 34 HP DE 8" INCLUYE MANGUERA Y ACCESORIOS	hm	454.7398	60.00	27,284.39

397,894.45

Total S/. 2,978,376.51
 Fecha : 25/04/2022 08:36:48 a.m.

Firmado digitalmente por BUSTINZA RIVEROS Luis Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2022/04/26 15:47:12-0500



Firmado digitalmente por VARGAS QUICO Ruben Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ROJAS LANDA Alfonso Felix FAU 20520711865 soft Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/25 17:26:49-0500



Firmado digitalmente por YAMPUFE MORALES Luis Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2022/04/26 16:10:55-0500

