

ANA	FOLIO N°
DPDRH	27



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 04 DIC. 2019

CUT: 219729 -2019

OFICIO N° 953 -2019-ANA-J/DPDRH

Vicealmirante (r)
Wladimiro Giovannini y Freire
Jefe del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED
Presidencia del Consejo de Ministros
Av. Del Parque Norte N° 313-319
San Isidro. -



Asunto : Remito información sobre Fichas Técnicas Referenciales del distrito de Alis, provincia de Yauyos, departamento de Lima

Referencia: Oficio N° 765-2019/CENEPRED/DGP-1.0

Me dirijo a usted en atención al documento de la referencia mediante el cual el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Tambo, provincia La Mar, región Ayacucho solicita incluir a su distrito en la base de datos del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED.

Al respecto, la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos de esta Autoridad ha elaborado el Informe Técnico N° 115-2019-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR, en el que se adjunta 02 Fichas Técnicas Referenciales 2019 en formato físico y digital (CD) debidamente validadas, a fin que su representada las incorpore en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima.



Atentamente,


Ing. Amarildo Fernández Estela
Jefe
Autoridad Nacional del Agua



Adj. 26 folios

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro - Lima
T. (511) 224-3298
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos - DPDRH

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

ANA	FOLIO N°
DPDRH	26

CUT: 219729 - 2019

INFORME TECNICO N° 115-2019-ANA-DPDRH-UEPH/JSQR

PARA : Ing. José Abasolo Tejada
Director de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos

ASUNTO : Remitir 02 Fichas Técnicas Referenciales del distrito de Alis al CENEPRED

REFERENCIA: Oficio N° 765-2019/CENEPRED/DGP-1.0

I. ANTECEDENTES

Mediante Oficio N° 765-2019/CENEPRED/DGP-1.0, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED solicita a la ANA, remitir fichas técnicas referenciales del distrito de Alis.

II. BASE LEGAL

- ✓ Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su Reglamento
- ✓ Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Plan Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua
- ✓ Ley 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- ✓ Reglamento de la Ley N° 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

III. OBJETIVO

Remitir 02 Fichas Técnicas Referenciales 2019, identificadas en el distrito de Alis.

IV. ANALISIS

- El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, solicita a la Autoridad Nacional del Agua, Ficha Técnica Referencial 2019 del distrito de Alis.
- El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, a través del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, plataforma geoespacial en la web, de libre acceso, diseñada para consultar, compartir, analizar y monitorear la información relacionada a los peligros, vulnerabilidades y riesgos originados por fenómenos naturales; registra información territorial a nivel nacional, facilitada por las



entidades técnico-científicas y entidades públicas del país relacionadas a la gestión de riesgos.

- La Autoridad Nacional del Agua – ANA, a través de la DPDRH en coordinación con sus órganos desconcentrados (AAA's y ALA's), como institución pública del estado y que forma parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, debe desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar y generar información sobre peligros según su competencia, tomando en cuenta el proceso secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente, con el fin de garantizar la toma de decisiones oportunas, así como proponer y estimar las medidas preventivas y correctivas del riesgo; es decir la ANA debe generar información sobre peligros, en un tiempo óptimo y oportuno a fin de que las autoridades competentes utilicen la información y realicen la toma de decisiones respecto a las medidas de control para prevenir y reducir los riesgos ante inundaciones, erosión y flujo de detritos (huayco).
- De acuerdo al Plan Operativo Institucional 2019 y en el marco del Programa Presupuestal 068, la Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los órganos desconcentrados (ALA's y AAA's), realiza la identificación de puntos críticos de huaico (flujo de detritos), inundación y erosión en cauces de ríos y quebradas y elabora Fichas Técnicas Referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de la DPDRH, es decir, genera información sobre peligros naturales.
- Al respecto, la Administración Local del Agua Mala-Omas-Cañete, ha elaborado 02 Fichas Técnicas Referenciales, debidamente validadas y firmadas, en el distrito de Alis, provincia de Yauyos, departamento de Lima en coordinación con la Municipalidad Distrital de Alis. Se adjunta en formato físico y digital en 01 CD.



V. CONCLUSIONES

- La Administración Local de Agua Mala-Omas-Cañete, ha identificado y elaborado 02 Fichas Técnicas Referenciales en el distrito de Alis, provincia de Yauyos, departamento de Lima, previa validación y firmas del Municipio de Alis.
- La DPDRH, ha realizado la validación de las 02 Fichas Técnicas Referenciales, la misma que ha sido registrada en nuestra base de datos y será incluida en el informe final de "Identificación de Puntos críticos 2019".



VI. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, a fin de ser incorporado en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Lima, 07 noviembre 2019



.....
Ing. Jeanne Susan Quiñones Rojas
Profesional de DPDRH
CIP N° 104925

Visto el informe que antecede elévese al Coordinador de la Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

Lima, 29 NOV 2019

.....
Ing. José Francisco Huamán Piscocoya
Coordinador (e)
Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos

Visto el informe que antecede y con la conformidad del responsable de la Unidad de Estudios y Proyectos Hídricos, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Lima, 03 DIC. 2019



.....
Ing. José Abasolo Tejada
Director
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, **29 OCT 2019**

OFICIO N° 765 - 2019 /CENEPRED/DGP-1.0

Señor Ingeniero
AMARILDO FERNÁNDEZ ESTELA
Jefe de la Autoridad Nacional del Agua
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar
San Isidro. -



Asunto : Solicita fichas técnicas originales o fedateadas.
Referencia : Oficio N° 128-2019-MDA/A, de fecha 22.10.2019

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Alis, provincia de Yauyos, departamento de Lima, solicita la inclusión de su distrito en la base de datos del Cenepred.

Al respecto, el documento de la referencia contiene copias simples de las "Fichas técnicas referenciales de identificación de punto crítico", por tal motivo no puede ser incorporado en la base de datos de distritos expuestos a inundación de este Centro Nacional, por lo que agradeceré disponer a quien corresponda remitir las fichas antes mencionadas en original o una copia fedateada de las mismas.

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima.

Atentamente,


VICEALMIRANTE (R)
VLADIMIRO GIOVANNINI Y FREIRE
JEFE DEL CENEPRED



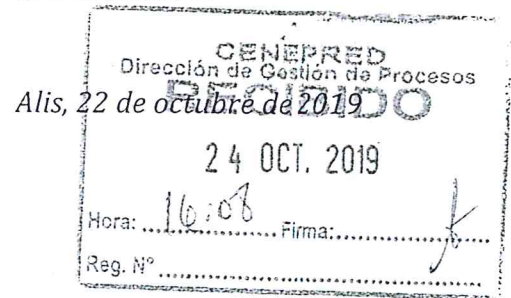
Municipalidad Distrital de Alis

PROVINCIA DE YAUYOS - REGION LIMA

; Trabajando por el Desarrollo y el Progreso de Nuestro Distrito de Alis !



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"



OFICIO N° 128 -2019-MDA/A

Valm. (r)

WLADIMIRO GIOVANNINI Y FREIRE

JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN; PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Lima. -

ASUNTO : PRESENTACION DE LA CERTIFICACION DE RIESGOS, EMITIDA POR LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA CON SEDE EN CAÑETE

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Alis-Provincia de Yauyos - Región Lima, el motivo de la presente es para informarle que nuestro distrito se Alis se encuentra en una Zona Altamente de Riesgo, esto conforme acredita la supervisión realizada por los funcionarios especialista de la Autoridad Local del Agua (ALA) con sede en cañete, y perseverando los procesos presentamos a su despacho el certificado evidente para suplicar **SE SIRVA INCLUIRNOS A SU BASE DE DATOS Y LA INMEDIATA REMISION AL FONDES**, ya que alistamos los expedientes técnicos preparados bajo los lineamientos que exige el programa y a su vez cumplimos con la necesidad de seguridad a nuestra población ante los desastres que ocasionaría la erosión o colapso del Rio Alis - Cañete ante las grandes crecidas durante el periodo de lluvias, perjudicando los sembríos y viviendas de todos los pobladores alisinos.

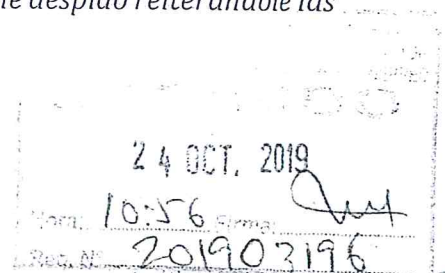
Sin otro en particular, agradeciéndole por su atención, me despido reiterándole las muestras de mi estima personal atentamente.

Atentamente,

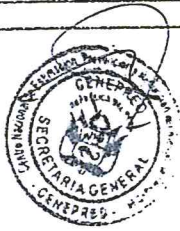
Cc. Arch.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ALIS

Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE



CENEPRED		
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres		
Secretaría General		
DGP	✓ DIMSE	EMFA
OA	OPP	OAJ
OCRI		
Acciones:		
Evaluar	✓ Elaborar Respuesta	✓ Devolver
Atender	Proyectar Resolución	Participar
Coordinar	Opinión e Informe	Archivar
Conocimiento y Fines	Difundir	Otros
Observaciones:		



CENEPRED		
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres		
Secretaría General		
DGP	✓ DIMSE	EMFA
OA	OPP	OAJ
OCRI		
Acciones:		
Evaluar	✓ Elaborar Respuesta	✓ Devolver
Atender	Proyectar Resolución	Participar
Coordinar	Opinión e Informe	Archivar
Conocimiento y Fines	Difundir	Otros
Observaciones:		
<i>Incluir en 516/10</i>		



CENEPRED
Subdirección de Gestión de la Información

RECIBIDO

25 OCT 2019

Hora: 14:30 Firma: *[Signature]*

Reg. N°:

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN		PARA
<input type="checkbox"/> Proyectar Respuesta	<input type="checkbox"/> Coordinar con	
<input type="checkbox"/> Para su Ejecución	<input type="checkbox"/> Conocimiento y Fines	
<input type="checkbox"/> Proyectar norma	<input type="checkbox"/> Tratar conmigo	
<input type="checkbox"/> Acción Necesaria	<input type="checkbox"/> Archivar	
<input type="checkbox"/> Opinar	<input type="checkbox"/>	
ENTREGADO EL:	PARA RESPUESTA EL:	
OBSERVACIONES:		

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR SAN LORENZO DE ALIS, EN EL RÍO ALIS

I. UBICACION:

RÍO: ALIS QUEBRADA: SECTOR: SAN LORENZO DE ALIS MD: X

DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: YAUYOS DISTRITO: ALIS

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: CAÑETE - FORTALEZA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA: MALA OMAS CAÑETE

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

Punto Inicial	ESTE	414,408 m	NORTE	8,641,979 m	ZONA	18 L
Punto Final	ESTE	414,362 m	NORTE	8,641,632 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a la margen derecha del río Alis. El suelo está conformado por roca y piedras, y parte de arcilla y terreno agrícola

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la cuenca del río Cañete 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 escorrenita, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en la parte alta de la cuenca del río Cañete, principalmente en su microcuenca. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar del río Alis, ocasiono caídas de puentes, destrucción de infraestructura, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de Centro Poblado; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la cuenca del río Cañete se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1998 con un caudal pico de 400 m³/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de más de 400 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registros de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Sossi, cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.

Caudales Promedio mensual Periodo 1988 - 2017

Años	Caudales promedio en m ³ /s											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1988	83.96	135.32	105.20	82.01	34.89	19.56	12.71	11.73	11.69	11.27	10.76	27.06
1989	133.65	200.60	244.21	119.96	34.47	30.56	14.87	10.46	14.26	20.01	10.56	
1990	34.63	27.13	78.23	28.02	18.57	14.97	11.10	8.78	7.63	12.58	36.23	42.61
1991	60.03	97.69	216.02	61.14	49.66	27.54	16.64	11.29	7.81	8.97	20.15	16.41
1992	38.33	32.23	82.04	36.16	21.21	12.15	8.32	6.94	5.94	7.81	8.72	10.17
1993	32.12	193.77	238.16	112.33	47.81	21.60	13.62	11.88	11.68	13.64	50.17	120.42
1994	160.65	332.63	257.69	123.95	59.65	28.17	20.87	17.10	13.48	13.01	19.42	39.70
1995	89.36	111.25	202.10	53.77	23.71	16.17	12.13	9.86	9.55	10.31	29.26	31.51
1996	137.25	201.69	199.23	125.32	43.23	21.73	16.33	11.81	10.46	9.49	12.12	21.86
1997	53.35	83.98	73.30	23.52	15.03	10.96	8.99	7.38	7.38	9.34	22.38	72.32
1998	165.54	181.12	216.49	99.61	33.67	19.20	12.74	12.55	9.91	11.22	15.30	20.53
1999	51.60	107.88	112.45	99.33	54.79	24.31	14.99	11.28	10.79	10.95	12.49	45.05
2000	117.47	146.03	177.27	101.46	55.18	23.46	16.58	14.43	10.33	17.80	14.78	49.21
2001	135.97	112.19	156.22	105.25	47.25	24.08	18.06	13.47	11.76	12.72	22.40	30.64
2002	175.60	111.37	147.04	61.24	45.41	23.70	16.89	12.77	11.11	15.70	48.02	67.12
2003	108.28	142.36	158.04	92.81	34.19	19.56	16.55	13.59	11.24	11.36	14.69	38.94
2004	30.49	61.08	61.87	49.31	21.85	15.06	12.22	10.72	10.73	12.05	26.32	41.41
2005	69.74	60.20	77.05	79.98	33.64	18.85	14.13	11.55	10.15	9.48	10.62	27.78
2006	98.00	123.89	142.94	115.67	25.27	26.38	12.76	13.30	10.07	11.31	27.50	44.92
2007	117.19	98.56	148.13	127.50	46.16	26.72	12.42	11.94	10.72	10.58	12.83	18.20
2008	96.13	131.26	91.26	65.97	26.81	11.95	9.62	9.58	8.34	9.03	11.81	17.34
2009	42.63	137.10	115.38	82.78	36.53	27.12	19.33	12.09	9.43	13.21	25.30	73.13
2010	80.38	72.98	35.39	52.74	26.43	17.94	14.51	15.45	16.49	16.29	16.43	42.69
2011	98.33	112.88	95.40	126.18	38.35	23.19	16.49	18.22	18.92	20.12	25.11	46.83
2012	47.49	126.37	131.05	87.92	41.64	12.00	7.91	6.34	14.82	17.68	23.32	51.59
2013	112.33	138.05	206.95	79.71	32.77	30.27	28.25	24.73	21.30	20.74	23.22	43.06
2014	72.08	48.39	107.56	62.07	37.48	25.87	16.95	15.98	13.82	16.77	17.10	34.85
2015	87.10	118.75	159.23	31.80	41.42	21.38	18.74	14.89	16.09	17.13	20.10	53.09
2016	29.76	82.21	121.52	59.00	27.23	18.57	15.81	15.29	15.27	16.90	14.90	12.29
2017	99.61	165.00	226.18	164.37	35.00	15.97	12.32	10.06	9.00	11.35	13.03	14.10
Maximo	175.60	332.68	257.69	127.50	59.65	30.56	28.25	24.73	21.30	20.74	50.17	120.42
Minimo	29.76	27.13	61.87	23.52	15.03	10.96	7.91	6.34	5.94	7.81	8.72	10.17

Fuente: DCEPH y SADIH-DSIHRH

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA M.O.C. ALAMOS
ING. HENRY HUGO URIBE TEJEDA
RESERVA TECNICA

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA M.O.C. ALAMOS
ING. MARTIN JESUS RABOS AMAROC
RESERVA TECNICA

COORDINADOR DE DEFENSA CIVIL
UNIDAD DE DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
ING. PELO RODRIGUEZ
ING. MIGUEL BALDE

En el año 2017 los caudales del río Cañete, fueron extraordinario donde en una determinada hora llegando a un caudal de más de 400.0 m³/s, habiendose presentado inundaciones el 08 de marzo del 2017, afectando las zonas así mismo para el río Alis que es un tributario principal del río Cañete, no se tiene un registro exacto del caudal que discurrió, pero en esa fecha las aguas inundaron toda la carretera de penetración

33

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CHUQUIPAMPA, EN EL RÍO CAÑETE

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:
En esta zona, no hay area productiva, pero la que se afectaria directamente es la carretera a Huancayo, 01 colegio y el hotel municipal

Cultivos

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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		
					1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES
										0.1			Hotel

V.- PROPUESTA TECNICA:


5.1.-Estructural
Descolmatación de cauce en una longitud de 310.0 m, con un ancho de río de 4.0 m, y una profundidad de corte de 0.3 m. Protección con espigones en la margen derecha en una longitud de 310.0 m. (Inicio: 414408 E; 8641979 N; Fin: 414362 E; 8641632 N)
Esta propuesta que se da es para proteger la carretera que conecta a huancayo, al colegio y al hotel municipal

5.2.-No estructurales
Difusión de la Brigada de Defensa Civil del ámbito distrital, para mantener alerta a la población, así como constante de capacitaciones acerca del cuidado y mantenimiento de la defensa vivas que eviten la erosión de la rbera del río.


 ADMINISTRACIÓN LOCAL CHUQUIPAMPA
 ING. HENRY HUGO URIBE TEJEDA
 ALA M.O.C.


 ADMINISTRACIÓN LOCAL CHUQUIPAMPA
 ING. MARTIN JESUS RAMOS MANDRIE
 RESP. AREA TECNICA


 COORDINADOR DE DEFENSA CIVIL
 UNIDAD EJECUTIVA LOCAL CHUQUIPAMPA

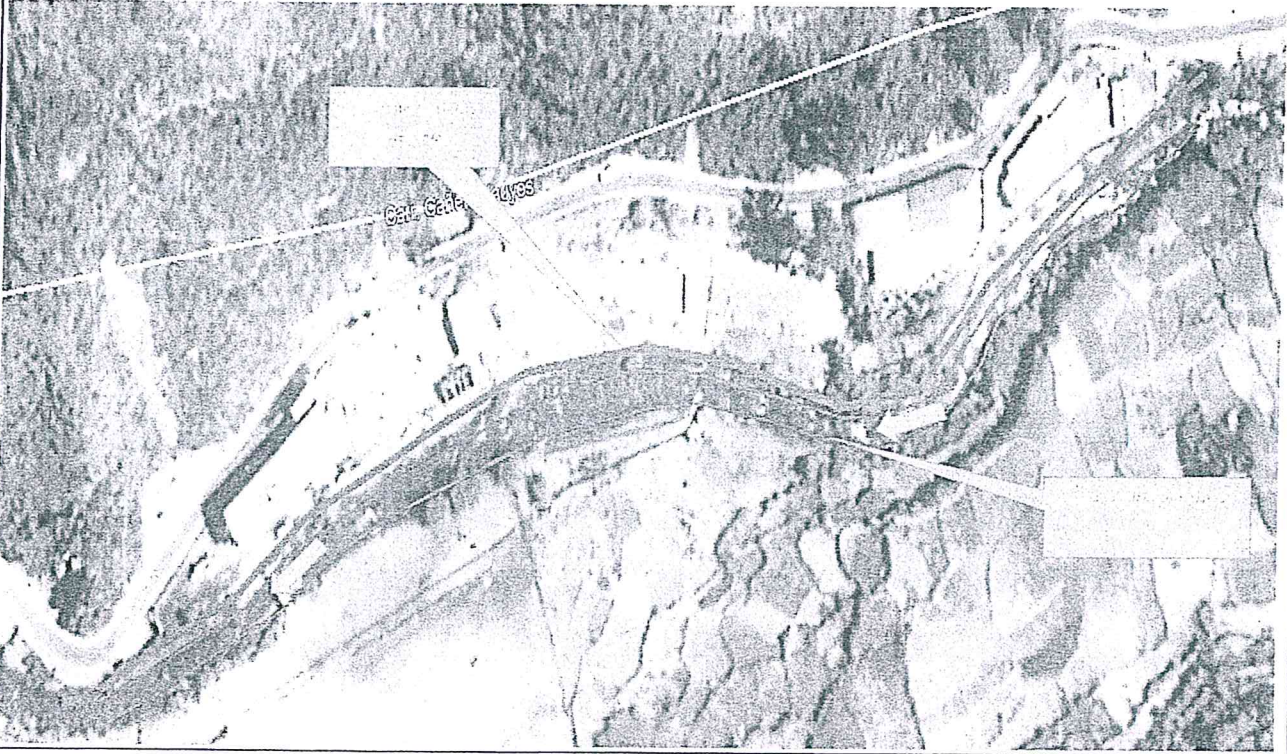
MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ALIS

 Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
 ALCALDE

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CHUQUIPAMPA, EN EL RÍO CAÑETE

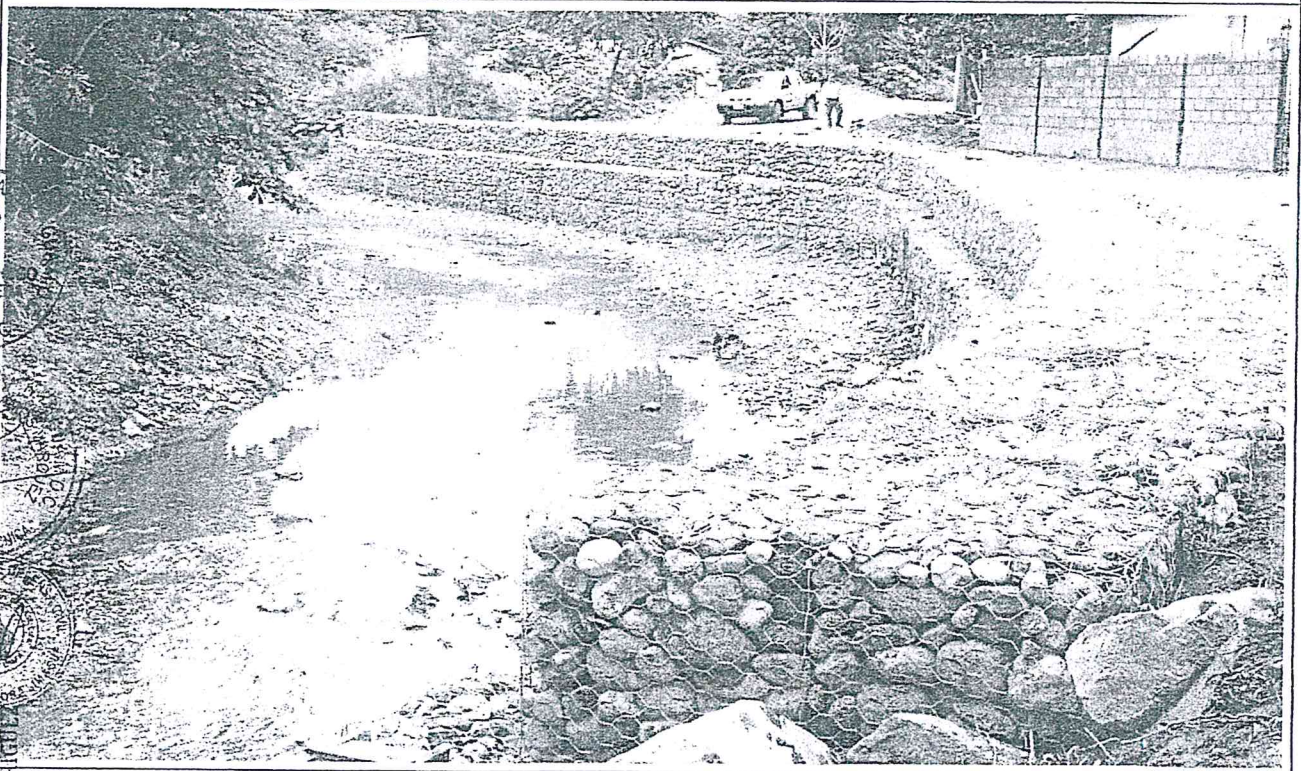
38

VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA EN PLANTA



6.2.- VISTA DE PERFIL

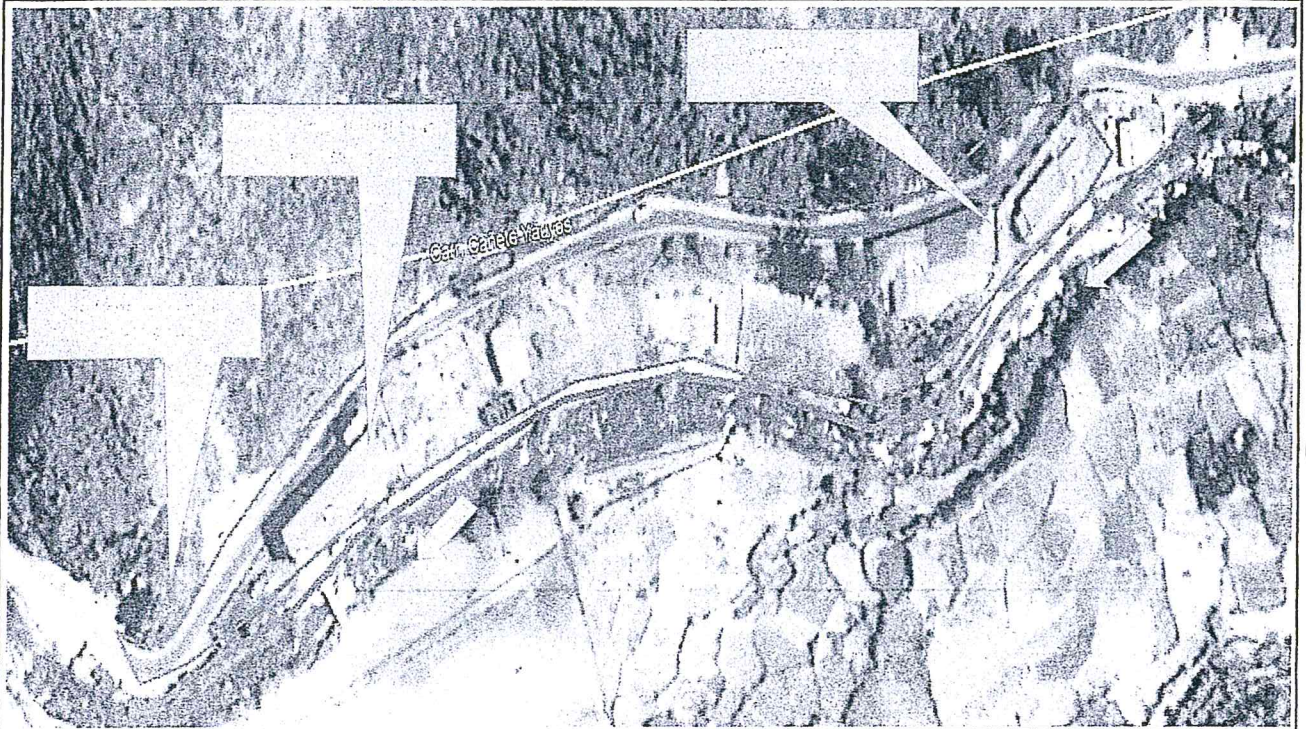


ADMINISTRACIÓN LOCAL
VºBº
ING. HENRY URIBE TELLO
ALAMOR
ADMINISTRACIÓN LOCAL
ING. MARTÍN JESUS
RESP. ÁREA TÉCNICA
COORDINACIÓN
UNIDAD EJECUTIVA

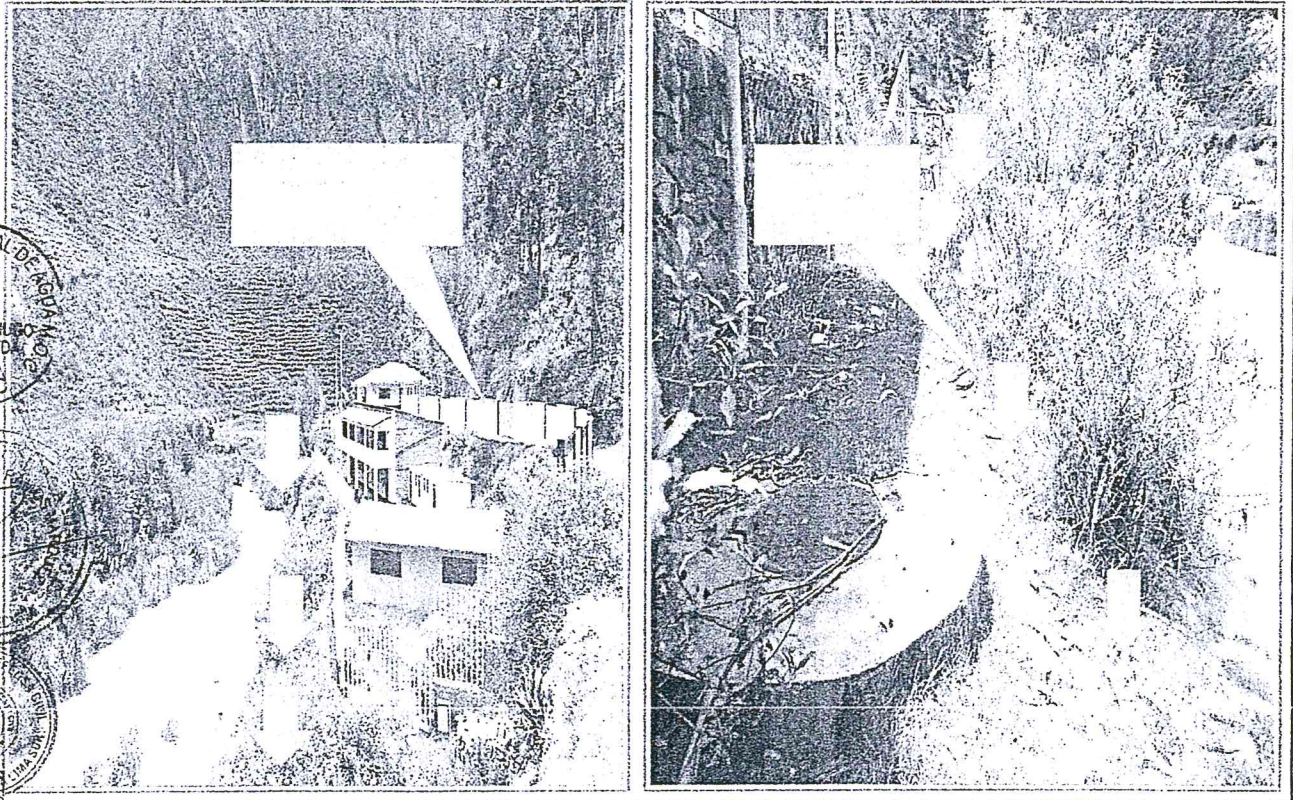
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
D. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
AL CALDE

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CHUQUIPAMPA, EN EL RÍO CAÑETE

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA
Nº 8
ING. HENRY HUAY
URIBE TEJEDA
ALAM.O.C.

ADMINISTRACIÓN LOCAL
ING. MARTIN JESUS
RESP. AREA TECNICA

COORDINADOR DE
UNIDAD EJECUTIVA

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ALIS
MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CHUQUIPAMPA, EN EL RÍO CAÑETE

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO SI	COSTO	SI
1	INFRAESTRUCTURA DE DEFENSA RIBERENA				8.991.54	
1.1	TRABAJOS PROVISIONALES	gib			5,070.40	
1.2	OBRAS PROVISIONALES	gib			3,921.14	
2	DESVIO DE RIO				276.188.34	
2.1	TRABAJOS PROVISIONALES	gib			600.00	
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	gib			92,002.05	
2.3	ACOPIO Y TRANSPORTE DE AGREGADOS	gib			183,586.29	
3	GAVIONERIA				205.350.30	
4	OTROS				36.662.80	
4.1	IMPLEMENTOS	gib			24,162.80	
4.2	FLETE	gib			12,500.00	
5	AREAS VERDES				12.635.60	
6	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				1.580.00	
					Costo Directo	542,134.58
					Gasto Generales 10%	54,213.46
					Utilidad 10%	54,213.46
					Sub Total	650,561.50
					IGV (18%)	117,101.07
					Total de presupuesto	767,662.57
					Supervision (2% del CD)	10,842.69
					Seguimiento y Monitoreo (1% del CD)	5,421.35
					Ficha Definitiva	15,000.00
					PRESUPUESTO REFERENCIAL	798,926.60

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

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

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.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE

Gobierno Regional de Lima
Unidad Ejecutiva Lima Sur

Representante del INDECI
Sr. Marco Samaniego Casas
Coordinador de Defensa Civil

ING. MARTIN JESUS RAMOS MARQUEZ
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

Profesional que han ejecutado la propuesta

Profesional que ha realizado el Visto Bueno

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA M.O.C.

ING. HENRY MICO URIBE TEJEDA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FECHA: 22/03/2019

PRESUPUESTO PROYECTO DEFINITIVO

Proyecto de Inversión:	CREACION DE ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DEL RIO ALIS-SECTOR SAN LORENZO DEALIS, DISTRITO DE ALIS, PROVINCIA DE YAUYES -LIMA
Organismo Proponente:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	PRECIO(S/.)	PARCIAL(S/.)
01	INFRAESTRUCTURA DE DEFENSA RIBERINA				8,991.54
					5,070.40
01.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2	1,240.000	0.860	1,066.40
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO ACCIDENTADO CON PENDIENTE PRONUNCIADA CON EQUIPO	m2	1,400.000	2.860	4,004.00
					3,921.14
01.02.01	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA	mes	4.000	400.000	1,600.00
01.02.02	CARTEL DE OBRA IMPRESION DE BANNER DE 3.60 m X 2.40 m (Soporte de Madera)	und	1.000	682.650	682.65
01.02.03	LETRINA DOMICILIARIA DE MADERA Y CALAMINA DE (1.20 X1.20) INTERIOR	und	2.000	819.245	1,638.49
02	DESVIÓ DE RIO				276,188.34
					600.00
02.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO EN ROCA SUELTA	m2	160.000	3.750	600.00
					92,002.05
02.02.01	CORTE EN TERRENO SEMIROCOSO O ROCA SUELTA CON EQUIPO (TRACTOR)	m2	240.000	2.800	672.00
02.02.02	CORTE ROCA FIJA (PERFORACION Y DISPARO) RENDIM.=110m3/DIA	m2	30.000	72.550	2,176.50
02.02.03	DEMOLICION DE ESTRUCTURA DE CONCRETO	m3	26.130	173.180	4,525.19
02.02.04	CORTE EN TERRENO SEMIROCOSO MANUAL	m3	1,752.940	30.720	53,850.32
02.02.05	EXCAVACION DE ZANJAS EN CONTACTO DIRECTO CON AGUA	m3	372.000	46.670	17,361.24
02.02.06	MEJORAMIENTO DE FUNDACION A NIVEL DE SUBRASANTE C/PIEDRA ACOMODADA E= .15M	m2	1,240.000	10.820	13,416.80
					183,586.29
02.03.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRAS DEL RIO	m3	1,334.550	15.000	20,018.25
02.03.02	ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM.10")D<50M	m2	1,334.550	15.000	20,018.25
02.03.03	CARGIO Y TRANSP. DE PIEDRA MEDIANADE 2" A 8"	m3	1,334.550	28.010	37,380.75
02.03.04	ACARREO Y ACOPIO MANUAL EXCEDENTE D>100M	m3	2,329.290	30.090	69,878.70
02.03.05	ELIMIN. DE MAT EXCED. C/ VOLQ. DE 6m3 CARGIO MANUAL D<=5KM	m3	2,329.290	15.580	36,290.34
03	GAVIONES				205,350.30
03.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS	m2	124.000	53.060	6,579.44
03.01.02	GAVIONES TIPO COLCHON- SUMINISTROS E INSTALACION 5.00 X 2.00 X 0.30M	UND	62.000	582.400	36,108.80
03.01.03	GAVIONES - SUMINISTROS E INSTALACION 5.00 X 1.00 X 1.00M	UND	124.000	651.000	80,724.00
03.01.04	GAVIONES - SUMINISTROS E INSTALACION 5.00 X 1.50 X 1.00M	UND	62.000	833.000	51,646.00
03.01.05	ACARREO DE AGREGADOS 50M<D,100M	m3	1,334.500	15.000	20,017.50
03.01.06	RELLENO CON MATERIAL PROPIO - COMPACTADO CON EQUIPO LIVIANO	m3	279.200	36.800	10,274.56
					36,662.80
04	OTROS				24,162.80
04.01.01	SENAIZACION EN OBRA DURANTE EJECUCION	m	620.000	1.300	806.00
04.01.02	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	m2	1,240.000	0.300	372.00
04.01.03	KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	glb	1.000	13,406.000	13,406.00
04.01.04	KIT DE HERRAMIENTAS	glb	1.000	8,778.000	8,778.00
04.01.05	SUMINISTRO DE INSTALACION DE PLACA RECORDATORIA DE METAL Y VIDRIO (S/DISEÑO)	und	1.000	800.800	800.80
					12,500.00
04.02.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.000	12,500.000	12,500.00
05	AREAS VERDES				12,635.60
05.01.01	TIERRA DE CHACRA PARA RELLENO EN AREAS VERDES(MATERIAL DE PRÉSTAMO)	m3	46.500	102.800	4,780.20
05.01.02	PREPARACION DE TIERRA DE CHACRA INCLUYE FERTILIZANTE (NO INCLUYE SUM TIERRA)	m2	465.000	7.850	3,650.25
05.01.03	EXTENDIDO DE MATERIAL PROPIO E= 0.20M	m3	46.500	6.000	279.00
05.01.04	ACARREO DE AGREGADOS 50M<D,100M	m3	46.500	15.000	697.50
05.01.05	ACARREO DE PLANTONES	UND	155.000	0.750	116.25
05.01.06	SEMBRADOS DE GRASS (INCLUYE SUMINISTRO Y SELECCION)	m2	465.000	3.750	1,743.75
05.01.07	SEMBRADOS DE PLANTA Y TAPADO DE HOYO DE 0.40 X 0.40 X 0.40	UND	155.000	8.830	1,368.65
					1,500.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				1,500.00
06.01.01	MITIGACION POR IMPACTO NEGATIVO DEL SUELO (EROSION, CONTAMINACION DEL SUELO)	glb	1.000	1,500.000	1,500.00

Costo Directo (CD)	542,134.58
GASTOS GENERALES (10%)	54,213.46
UTILIDAD (10%)	54,213.46
	=====
	===
SUB TOTAL	650,561.50
SUB TOTAL I.G.V. (18%)	117,101.07
	=====
	===
TOTAL	767,662.57
SUPERVISION (2% DEL CD)	10,842.69
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% DEL CD)	5,421.35
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
	=====
TOTAL	798,926.60



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
 ALCALDE

PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

98

Proyecto de Inversión: "CREACION DE ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DEL RIO ALIS-SECTOR SAN LORENZO DEALIS, DISTRITO DE ALIS, PROVINCIA DE YAUYOS - LIMA"

Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

Item	PARTIDAS	UND	DESCRIPCION	CANTIDAD	N° ELEMENTOS	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
01	INFRAESTRUCTURA DE DEFENSA RIBERENA									
01 01	OBRAS PROVISIONALES									
01 01 01	CARTEL DE OBRA IMPRESION DE BANIER DE 3 60 M X 2 40 M (SOPORTE DE MADERA)	und		1					1 00	1 00
01 01 02	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA	mes		4					4 00	4 00
01 01 02	LETRIHA	UNIT		2					2 00	2 00
01 02	OBRAS PRELIMINARES									
01 02 01	DEMOLICION DE ESTRUCTURA DE CONCRETO	m3				72 58	0 3	1 2	26 13	26 13
01 02 02	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	m2				310	4		1240 00	1240 00
01 02 03	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO EN ROCA SUELTA	m2				40	4		160 00	160 00
01 02 04	TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO NORMAL CON EQUIPO (TEODOLITO)	m2	Se considera 20 mas de trazo a cada lado del muro de gavioneria			350	4		1400 00	1400 00
01 03	DESVIO DE RIO									
01 03 01	CORTE EN TERRENO SEMIROCOSO O ROCA SUELTA CON EQUIPO (TRACTOR)	m3	Movimiento de terreno a realizar en arida para desviar las aguas de rio			40	4	1 5	240 00	240 00
01 03 02	CORTE ROCA FUA(PERFORACION Y DISPARO)RENDIM =110M3/DIA	m3	zonas donde se apruecan porciones de rocas			20	1 5	1	30 00	30 00
01 04	ACOPIO Y TRANSPORTE DE AGREGADOS									
01 04 01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA DE RIO	m3	De la partida 01 03 05			1334 55			1334 55	1334 55
01 04 02	ACARREO MANUAL DE P C (PROM 10") D<=5M	m3	De la partida 01 03 05			1334 55			1334 55	1334 55
01 04 03	CARGUO Y TRANSP DE PIEDRA MEDIANA DE 2'2" 8"	m3	De la partida 01 03 05			1334 55			1334 55	1334 55
	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01 05 01	CORTE EN TERRENO SEMIROCOSO MANUAL	m3	Dial metrado de los planos			1752 94			1752 94	1752 94
01 05 02	EXCAVACION DE ZANJAS EN CONTACTO DIRECTO CON AGUA	m3	0 3 m por debajo de nivel de agua, altura de cimentacion			310	4	0 3	372 00	372 00
01 05 03	MEJORAMIENTO DE FUNDACION A NIVEL DE SUBRASANTE CON PIEDRA ACOMODADA, E=0 15M, EN VEREDAS	m2				310	4		1240 00	1240 00
01 05 04	ACARREO Y ACOPIO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE D>=100M	m3	partida 01 05 04			2329 29			2329 29	2329 29
01 05 05	ELIMINACION DE MAT EXCED CAVOLOQUETE DE 6 M3 CARGUO MANUAL D<= 5KM	m3	limpieza de terreno con maleta	1 2	1240 00			0 05	74 40	
			limpieza de terreno rocoso	1 25	160 00			0 2	40 00	
			excavacion de zanjas	1 2	372 00				445 40	
			Corta - rollover	1 2	1473 74				1768 49	2329 29
	GAVIONERIA									
01 05 01	ENCORFRADO Y DESENCORFRADO EN MUROS	m2	1er nivel	2		310		1	620 00	
			2do nivel	2		310		1	620 00	1240 00
01 05 02	GAVIONES TIPO COLCHON - SUMINISTRO E INSTALACIONES 2 00 X 0 30M	und		62		310			62 00	62 00
01 05 03	GAVIONES TIPO COLCHON - SUMINISTRO E INSTALACIONES 5 00 X 0 30M	und		2					124 00	124 00
01 05 04	GAVIONES TIPO COLCHON - SUMINISTRO E INSTALACIONES 5 00 X 1 00M	und		62					62 00	62 00
01 05 05	ACARREO DE AGREGADOS 5M D>=100M	m3								

ADMINISTRACION LOCAL DE YAUYOS
ING. HENRY HUGO URIBE TEJEDA
ALAMOC

ADMINISTRACION LOCAL DE YAUYOS
ING. MARTIN JESUS
AREA TECNICA

COORDINADOR DE OBRAS
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
ING. RICARDO RODRIGUEZ

PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

Proyecto de Inversión: "CREACION DE ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DEL RIO ALIS-SECTOR SAN LORENZO DEALIS, DISTRITO DE ALIS, PROVINCIA DE YAUYOS - LIMA"

Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

2do nivel		1	310	1.5	1	465.00	
colchon		1	310	2	0.3	186.00	
desperdicio	1.05					1271.00	1334.55

01 05 06	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	Del plano de metrados			279.2			279.20	279.20
----------	---	----	-----------------------	--	--	-------	--	--	--------	--------

01 07 OTROS

01 07 01	SEÑALIZACION EN OBRA DURANTE EJECUCION	m				2	310		620.00	620.00
----------	--	---	--	--	--	---	-----	--	--------	--------

01 07 02	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	m2				310	4		1240.00	1240.00
----------	--------------------------	----	--	--	--	-----	---	--	---------	---------

01 07 03	KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	gb				1			1.00	1.00
----------	---------------------------------	----	--	--	--	---	--	--	------	------

01 07 04	KIT DE HEPRAMIENTAS	gb				1			1.00	1.00
----------	---------------------	----	--	--	--	---	--	--	------	------

01 07 05	SUMINISTRO E INSTACION DE PLACA RECORDATORIA DE METAL Y VIDRIO (SEGUN DISEÑO DE 30 CM X 42 CM)	und				1			1.00	1.00
----------	--	-----	--	--	--	---	--	--	------	------

01 08 FLETE

01 08 01	FLETE FERRETRE	gb				1			1.00	1.00
----------	----------------	----	--	--	--	---	--	--	------	------

02 AREAS VERDES

02 01	TIERRA DE CHACRA PARA RELLENO EN AREAS VERDES (MATERIAL DE PRESTAMO)	m3				310	1.5	0.1	46.50	46.50
-------	--	----	--	--	--	-----	-----	-----	-------	-------

02 02	PREPARACION DE TIERRA DE CHACRA (INCLUYE FERTILIZANTE (NO INCLUYE SUMINISTRO DE TIERRA DE CHACRA)	m2				310	1.5		465.00	465.00
-------	---	----	--	--	--	-----	-----	--	--------	--------

02 03	EXTENDIDO DE MATERIAL PROPIO E=0.20M	m3				310	1.5	0.1	46.50	46.50
-------	--------------------------------------	----	--	--	--	-----	-----	-----	-------	-------

02 04	ACARPEO DE AGREGADOS 50M X D=100M	m3				310	1.5	0.1	46.50	46.50
-------	-----------------------------------	----	--	--	--	-----	-----	-----	-------	-------

02 05	ACARPEO DE PLANTONES	und				155	310		155.00	155.00
-------	----------------------	-----	--	--	--	-----	-----	--	--------	--------

02 06	SEMBRADO DE GRASS (INCLUYE SUMINISTRO Y SELECCION)	m2				310	1.5		465.00	465.00
-------	--	----	--	--	--	-----	-----	--	--------	--------

02 07	SEMBRADO DE PLANTA Y TAPADO DE HOYO (DE 0.40X0.40 X 0.40)	und				155			155.00	155.00
-------	---	-----	--	--	--	-----	--	--	--------	--------

MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL

03 01	MITIGACION POR IMPACTO NEGATIVO DEL SUELO (EROSION, CONTAMINACION DEL SUELO)	gb				1			1.00	1.00
-------	--	----	--	--	--	---	--	--	------	------



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
 ALCALDE

FORMATO N°14
Análisis de Costos Unitarios

#iREF!

Partida	01.01.01	CARTEL DE OBRA IMPRESION DE BANNER DE 3.60 M X 2.40 M (SOPORTE DE MADERA)
---------	----------	---

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	700.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	20.10	160.80
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	16.0000	3.75	60.00
						220.80
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.2000	25.00	5.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.7500	22.50	16.88
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		47.2500	3.90	184.28
0238010001	LIJA PARA MADERA	pln		2.0000	4.50	9.00
0272070038	PERNO DE 5/8" CON TUERCA Y HUACHA 5"	und		6.0000	5.00	30.00
0290130021	AGUA	m3		0.0550	8.00	0.44
02901700010017	IMPRESIONES DE BANNERS	m2		8.6500	25.00	216.25
						461.85

Partida	01.01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA
---------	----------	--------------------------------


Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes	400.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
02700000010004	ALQUILER DE LOCAL	mes		1.0000	400.00	400.00
						400.00


Partida	01.02.01	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE CONCRETO
---------	----------	--------------------------------------


Rendimiento	m3/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3	173.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	20.10	10.05
0101010007	PARTICIPANTE	hh	3.0000	1.5000	3.75	5.63
						15.68
Materiales						
02250200010017	BARRENO 5" X 1/8"	und		0.5000	250.00	125.00
						125.00
Equipos						
0301400020004	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	1.0000	0.5000	25.00	12.50
03013400060007	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	1.0000	0.5000	40.00	20.00
						32.50

Partida	01.02.02	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACIÓN
---------	----------	---

Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2	0.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						







 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 DR. MIGUEL ESPEJO RODRÍGUEZ
 ALCALDE

5
14

0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	0.2286	3.75	0.86
						0.86

Partida	01.02.03	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO EN ROCA SUELTA
---------	----------	---

Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2	3.75	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010007	PARTICIPANTE	hh	5.0000	1.0000	3.75	3.75
						3.75

Partida	01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO NORMAL CON EQUIPO (TEODOLITO)
---------	----------	--

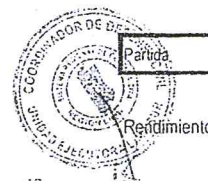
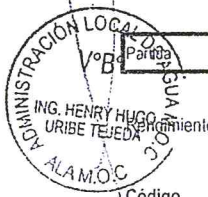
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2	2.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010007	PARTICIPANTE	hh	5.0000	0.0800	3.75	0.30
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	25.37	0.41
						0.71
	Materiales					
02130300010002	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	bol		0.0500	25.00	1.25
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.0200	3.90	0.08
0292010001	CORDEL	m		0.0250	0.50	0.01
						1.34
	Equipos					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0160	30.00	0.48
0301000020	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.0160	15.00	0.24
03014700010005	WINCHAS	und		0.0010	90.00	0.09
						0.81

Partida	01.03.01	CORTE EN TERRENO SEMIROCOSO O ROCA SUELTA CON EQUIPO (TRACTOR)
---------	----------	--

Rendimiento	m3/DIA	660.0000	EQ. 660.0000	Costo unitario directo por : m3	2.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.0024	20.10	0.05
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	0.0242	3.75	0.09
						0.14
	Equipos					
0301180004	TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	hm	1.0000	0.0121	220.00	2.66
						2.66

Partida	01.03.02	CORTE ROCA FIJA(PERFORACIÓN Y DISPARO)RENDIM.=110M3/DIA
---------	----------	---

Rendimiento	m3/DIA	110.0000	EQ. 110.0000	Costo unitario directo por : m3	72.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0727	20.10	1.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0727	15.40	1.19
0101010007	PARTICIPANTE	hh	5.0000	0.3636	3.75	1.36
						4.01



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ALIS
 H. MIGUEL ESTEBAN RIVAS
 ALCALDE

Materiales

02450200010017	BARRENO 5" X 1/8"	und	0.0040	250.00	1.00
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	0.1000	225.00	22.50
0255100007	MECHA NARANJA	m	0.5000	15.00	7.50
0255100008	FULMINANTE	pza	1.0000	15.00	15.00
					46.00

Equipos

03011400020001	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	2.0000	0.1455	25.00	3.64
03011400060001	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	1.0000	0.0727	40.00	2.91
0301180003	TRACTOR D6	hm	1.0000	0.0727	220.00	15.99
					22.54	

Partida 01.04.01 EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA DE RÍO

Rendimiento	m3/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m3	15.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	4.0000	3.75	15.00
						15.00

Partida 01.04.02 ACARREO MANUAL DE P.G.(PROM. 10") D<50M

Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3	15.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	4.0000	3.75	15.00
						15.00

Partida 01.04.03 CARGUIO Y TRANSP. DE PIEDRA MEDIANA DE 2"A 8"

Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3	28.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	9.0000	4.8000	3.75	18.00
						18.00
Equipos						
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	0.1250	0.0667	150.00	10.01
						10.01

Partida 01.05.01 CORTE EN TERRENO SEMIROCOSO MANUAL

Rendimiento	m3/DIA	1.5000	EQ. 1.5000	Costo unitario directo por : m3	30.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.5333	20.10	10.72
101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	5.3333	3.75	20.00
						30.72

Partida 01.05.02 EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN CONTACTO DIRECTO CON AGUA





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 Econ. NIQUE

Rendimiento	m3/DIA	1.5000	EQ. 1.5000	Costo unitario directo por : m3	46.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	5.3333	3.75	20.00
Equipos						
03010400030005	MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	hm	0.2000	1.0667	25.00	26.67
26.67						

Partida	01.05.03	MEJORAMIENTO DE FUNDACION A NIVEL DE SUBRASANTE CON PIEDRA ACOMODADA, E=0.15M, EN VEREDAS.
---------	----------	--

Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2	10.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2286	16.40	3.75
0101010007	PARTICIPANTE	hh	3.0000	0.6857	3.75	2.57
6.32						
Materiales						
02070100050002	PIEDRA MEDIANA DE 6"	m3		0.1800	25.00	4.50
4.50						

Partida	01.05.04	ACARREO Y ACOPIO MANUAL DE MATERIAL EXEDENTE D>100M
---------	----------	---

Rendimiento	m3/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3	30.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	8.0000	3.75	30.00
30.00						

Partida	01.05.05	ELIMINACIÓN DE MAT.EXCED.C/VOLQUETE DE 6 M3 CARGUIO MANUAL D<= 5KM
---------	----------	--

Rendimiento	m3/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3	15.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	5.0000	1.6667	3.75	6.25
6.25						
Equipos						
0301220011	CAMION VOLQUETE DE 6 m3	hm	0.4000	0.1333	70.00	9.33
9.33						

Partida	01.06.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS
---------	----------	-----------------------------------

Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2	53.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	20.10	13.40
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	16.40	10.93
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	1.3333	3.75	5.00
29.33						



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALAJUELA
 ALCAIDE
 DR. MIGUEL ESPINOZA RODRIGUEZ
 ALCAIDE

Materiales

02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.3000	4.10	1.23
0204120001000E	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1500	4.10	0.62
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	4.8300	3.90	18.84
0231050001001C	TRIPLAY DE 4 X 8 X 19 MM	pln	0.0800	39.00	3.04
					23.73

Partida 01.06.02 GAVIONES TIPO COLCHON - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 2.00 X 0.30M

Rendimiento und/DIA 5.0000 EQ. 5.0000 Costo unitario directo por : und 561.40

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	20.10	32.16
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.6000	16.40	26.24
0101010007	PARTICIPANTE	hh	13.0000	20.8000	3.75	78.00
						136.40
Materiales						
0204300011	GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30 (ZINC+ALUM)	und		1.0000	350.00	350.00
0207010022	PIEDRA GRANDE	m3		3.0000	25.00	75.00
						425.00

Partida 01.06.03 GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.00 X 1.00M

Rendimiento und/DIA 7.0000 EQ. 7.0000 Costo unitario directo por : und 591.00

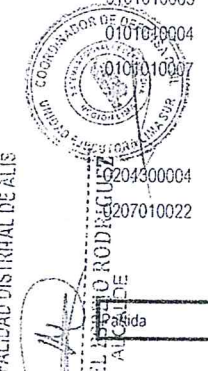
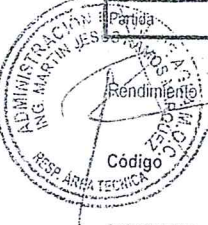
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	20.10	22.97
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.1429	16.40	18.74
0101010007	PARTICIPANTE	hh	15.0000	17.1429	3.75	64.29
						106.00
Materiales						
0204300011	GAVION CAJA DE 5X1.00X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.0000	360.00	360.00
0207010022	PIEDRA GRANDE	m3		5.0000	25.00	125.00
						485.00



Partida 01.06.04 GAVIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN 5.00 X 1.50 X 1.00M

Rendimiento und/DIA 4.0000 EQ. 4.0000 Costo unitario directo por : und 793.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	20.10	40.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.0000	16.40	32.80
0101010007	PARTICIPANTE	hh	15.0000	30.0000	3.75	112.50
						185.50
Materiales						
0204300004	GAVION CAJA DE 5X1.50X1.00 (ZINC+ALUM)	und		1.0000	420.00	420.00
0207010022	PIEDRA GRANDE	m3		7.5000	25.00	187.50
						607.50



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
CON. MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ ALAMOS

Partida 01.06.05 ACARREO DE AGREGADOS 50M<D<100M

Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3	15.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	4.0000	3.75	15.00
							15.00

Partida	01.06.06	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTACIÓN CON EQUIPO.LIVIANO					
---------	----------	---	--	--	--	--	--

Rendimiento	m3/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m3	36.80		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	3.2000	3.75	12.00
							12.00
	Materiales						
0290130021	AGUA		m3		0.1000	8.00	0.80
							0.80
	Equipos						
03010300060007	PLANCHA COMPACTADORA		hm	0.5000	0.8000	30.00	24.00
							24.00

Partida	01.07.01	SEÑALIZACION EN OBRA DURANTE EJECUCION					
---------	----------	--	--	--	--	--	--

Rendimiento	m/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m	1.30		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	0.0800	3.75	0.30
							0.30
	Materiales						
02901050002	CINTA SEÑALADORA AMARILLA		m		1.0000	1.00	1.00
							1.00

Partida	01.07.02	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA					
---------	----------	--------------------------	--	--	--	--	--

Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2	0.30		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.0800	3.75	0.30
							0.30

Partida	01.07.03	KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD					
---------	----------	---------------------------------	--	--	--	--	--

Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib	7,200.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0290170001001	IMPLEMENTO DE SEGURIDAD		gib		1.0000	7,200.00	7,200.00
							7,200.00

Partida	01.07.04	KIT DE HERRAMIENTAS					
---------	----------	---------------------	--	--	--	--	--



 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

 D. MIGUEL ENRIQUE RODRIGUEZ

 ALCALDE

 RESP. AREA TECNICA

14

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	7,449.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Equipos					Parcial \$/.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		glb		1.0000	7,449.00
						7,449.00

Partida 01.07.05 SUMINISTRO E INSTACION DE PLACA RECORDATORIA DE METAL Y VIDRIO (SEGÚN DISEÑO DE 30 CM X 42 CM)

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	800.80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	20.10
0101010007	PARTICIPANTE		hh	3.0000	24.0000	3.75
						250.80
	Materiales					
0290220009	SUMINISTRO DE PLACA RECORDATORIA DE METAL Y VIDRIO (SE und				1.0000	550.00
						550.00

Partida 01.08.01 FLETE TERRETRE

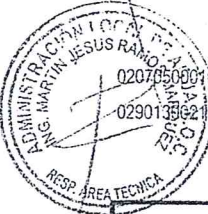
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	12,500.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Materiales					Parcial \$/.
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	12,500.00
						12,500.00

Partida 02.01 TIERRA DE CHACRA PARA RELLENO EN AREAS VERDES (MATERIAL DE PRESTAMO)

Rendimiento	m3/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m3	102.80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	2.0000	3.75
						7.50
	Materiales					
0207050001	TIERRA DE CHACRA O VEGETAL		m3		1.0500	90.00
0290130021	AGUA		m3		0.1000	8.00
						95.30

Partida 02.02 PREPARACIÓN DE TIERRA DE CHACRA INCLUYE FERTILIZANTE (NO INCLUYE SUMINISTRO DE TIERRA DE CHACRA)

Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	7.85	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					Parcial \$/.
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.3200	3.75
						1.20
	Materiales					
0247110002	UREA		kg		0.0100	15.00
020130007000	INSUMOS DE AGRICULTURA		kg		0.5000	12.00
020230001000	FOSFATO DIAMONICO		kg		0.0200	25.00
						0.50



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
MIGUEL RODRIGUEZ

Partida	02.03	EXTENDIDO DE MATERIAL PROPIO E=0.20M				
---------	-------	--------------------------------------	--	--	--	--

Rendimiento	m3/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m3		6.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	1.6000	3.75	6.00
							6.00

Partida	02.04	ACARREO DE AGREGADOS 50M<D<100M				
---------	-------	---------------------------------	--	--	--	--

Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		15.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	4.0000	3.75	15.00
							15.00

Partida	02.05	ACARREO DE PLANTONES				
---------	-------	----------------------	--	--	--	--

Rendimiento	und/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : und		0.75	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.2000	3.75	0.75
							0.75



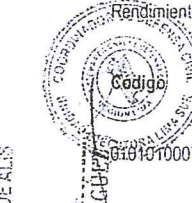
Partida	02.06	SEMBRADO DE GRASS (INCLUYE SUMINISTRO Y SELECCIÓN)				
---------	-------	--	--	--	--	--

Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		3.75	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.1600	3.75	0.60
							0.60
	Materiales						
021602001	GRASS		sac		0.0700	45.00	3.15
							3.15

Partida	02.07	SEMBRADO DE PLANTA Y TAPADO DE HOYO DE 0.40X0.40 X 0.40				
---------	-------	---	--	--	--	--

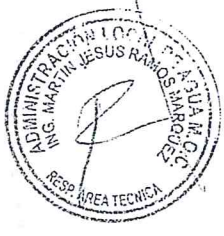
Rendimiento	und/DIA	36.0000	EQ. 36.0000	Costo unitario directo por : und		8.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.2222	3.75	0.83
							0.83
	Materiales						
0204180023	PLANTA (HIJUELO) DE DIVERSA VARIEDAD		und		1.0000	8.00	8.00
							8.00

Partida	03.01	MITIGACION POR IMPACTO NEGATIVO DEL SUELO (EROSION,CONTAMINACION DEL SUELO)				
---------	-------	---	--	--	--	--

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALAMOS
 con. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
 CALLE DE...

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	1,500.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0270110325	KIT DE MATERIAL PARA MITIGACION		glb		1.0000	1,500.00	1,500.00
							1,500.00



MUNICIPALIDAD-DISTRITAL DE ALAJUELA
Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE

Relación de Insumos del costo directo

Proyecto de Inversión:		CREACION DE ENCAUZAMIENTO Y PROTECCION DEL RIO ALIS SECTOR SAN LORENZO DEABS. DISTRITO DE ALIS. PROVINCIA DE YAUYOS - LIMA		
Organismo Proponente:		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS		
INSUMOS APORTÉ DEL PROGRAMA				
INSUMO DE APORTE DE PROGRAMA	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				187,899.536
PARTICIPANTE	hh	40,626.9266	4.625	187,899.54
KIT DE HERRAMIENTAS				8,778.000
HERRAMIENTAS MANUALES	est	1.000	8,778.000	8,778.000
KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD				13,406.000
IMPLEMENTO DE SEGURIDAD	est	1.000	13,406.000	13,406.000
MATERIALES				80,724.000
GAVION CAJA 5X1.00X1.00(ZINC+ALUM)	UND	124.000	651.000	80,724.000
SUB TOTAL (01)				290,807.536
INSUMOS DEL COFINANCIAMIENTO ORGANISMO PROPONENTE				
MANO DE OBRA				41,019.87
TOPOGRAFO	hh	22.400	25.370	568.288
OPERARIO	hh	1414.255	20.100	28,426.526
OFICIAL	hh	733.235	16.400	12,025.054
MATERIALES				16
FLETE TERRESTRE	glb	1.000	12,500.000	12,500.000
ALAMBRE NEGRO RECOGIDO No 16	kg	37.200	4.100	152.520
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	Kg	18.600	4.100	76.260
PLANTA (HIJUELO) DE DIVERSA VARIEDAD	UND	155.000	8.000	1,240.000
GAVION CAJA DE 5X2.00X0.30(ZINC+ALUM)	UND	62.000	582.400	36,108.800
GAVION CAJA 5X1.00X1.00(ZINC+ALUM)	UND	62.000	833.000	51,646.000
PIEDRA MEDIANA DE 6"	m3	223.200	25.000	5,580.000
PIEDRA GRANDE	m3	1271.000	25.000	31,775.000
HORMIGON	m3	0.200	25.000	5.000
TIERRA DE CHACRA O VEGETAL	m3	48.825	90.000	4,394.250
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42 Kg.)	bol	0.750	22.500	16.875
YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	bol	70.000	25.000	1,750.000
GRASS	sac	32.550	45.000	1,464.750
MADERA TORNILLO	p2	75.250	3.900	293.475
MADERA TORNILLO PARA ENCOFRAR INCLUYE CORTE	p2	598.920	3.900	2,335.788
TRIPLAY DE 4 X 8 X 19 MM	pln	9.920	38.000	376.960
LIJA PARA MADERA	pin	2.000	4.500	9.000
CINTA SEÑALADORA AMARILLA	m	620.000	1.000	620.000
BARRENO 5" X 1/8"	UND	13.190	250.000	3,297.500
UREA	kg	4.650	15.000	69.750
DINAMITA AL 65%	kg	3.000	225.000	675.000
MECHA NARANJA	m	15.000	15.000	225.000
FULMINANTE	pza	30.000	15.000	450.000
ALQUILER DE LOCAL	mes	4.000	400.000	1,600.000
KIT DE MATERIAL PARA MITIGACION	glb	1.000	1,500.000	1,500.000
PERNO DE 5/8" CON TUERCA Y HUACHA 5"	und	6.000	5.000	30.000
INSUMOS DE AGRICULTURA	kg	232.500	12.000	2,790.000
AGUA	m3	32.630	8.000	261.040
IMPRESIONES DE BANNERS	m2	8.650	25.000	216.250
SUMINISTRO DE PLACA RECORDATORIA DE METAL Y VIDRIO (SEGUN DISEÑO DE 30 CM Y	und	1.000	550.000	550.000
FOSFATO DIAMONICO	kg	9.300	25.000	232.500
CORDEL	m	35.000	0.500	17.500
EQUIPOS				55,018.450
ESTACAS	hm	22.400	30.000	672.000
MIRAS Y JACONES	hm	22.400	15.000	336.000
PLANCHAS COMPACTADORAS	hm	223.360	30.000	6,700.800
MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	hm	396.810	25.000	9,920.250
HERRAJE PNEUMATICO DE 24 kg	hm	13.070	25.000	326.750
SEPIEDA PNEUMATICO DE 25 kg	hm	4.370	25.000	109.250
COMPRESORA PNEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	13.070	40.000	522.800
COMPRESORA PNEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	2.180	40.000	87.200
TRACTOR D6	hrn	2.180	220.000	479.600
TRACTOR DE ORUGAS DE 270-295 HP	hm	2.900	220.000	638.000
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	89.010	150.000	13,351.500
CAMION VOLQUETE DE 6 m3	hm	310.690	70.000	21,748.300
UNCHAS	und	1.400	90.000	126.000
SUBTOTAL (02)				258,297.5355
TOTAL				549,105.07

ADMINISTRACION
ING. UR...
RESP. AREA TECNICA

ADMINISTRACION
ING. MARTIN...
RESP. AREA TECNICA

COORDINACION DE SERVICIOS
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
ING. MIGUEL ESPINO RODRIGUEZ
ALCALDE

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PARAJE PACAYCACA, EN EL RÍO ALIS

I.- UBICACION:

RÍO: ALIS QUEBRADA: SECTOR: PARAJE PACAYCACA MD: MI: X

DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: YAUYOS DISTRITO: ALIS

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: CAÑETE - FORTALEZA ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA: MALA OMAS CAÑETE

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

Punto Inicial ESTE: 414,768 m NORTE: 8,642,839 m ZONA: 18 L

Punto Final ESTE: 414,718 m NORTE: 8,642,807 m

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a la margen izquierda del río Alis. El suelo está conformado por rocas y piedras, y parte de bricilia y terreno agrícola.

Geodinámica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en la parte alta de la cuenca del río Cañete, principal mente en su microcuenca. 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 afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementarse del río Alis, ocasiono caídas de puentes, destrucción de infraestructura, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de Centro Poblado, etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la cuenca del río Cañete se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1999 con un caudal pico de 400 m3/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de más de 400 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registros de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Sossi, cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.

Caudales Promedio mensual Período 1998 - 2017

Años	Caudales promedio en m ³ /s											
	Enc	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1998	83.96	135.32	105.20	82.91	31.89	19.56	12.71	11.73	11.69	11.27	10.76	27.06
1999	133.65	209.60	244.21	119.96	34.47	30.56	14.87	12.42	10.46	14.26	20.01	10.56
1990	34.63	27.13	78.23	28.02	18.57	14.97	11.10	8.78	7.63	12.58	36.23	42.31
1921	60.08	97.69	216.02	64.14	49.66	27.54	16.64	11.29	7.81	8.97	20.15	16.41
1992	38.83	32.28	82.04	36.16	21.21	12.15	8.32	6.94	5.94	7.81	8.72	10.17
1993	32.12	193.77	238.16	112.33	47.81	21.60	13.62	11.38	11.63	13.64	50.17	120.42
1994	160.65	332.68	257.69	123.05	59.65	28.17	20.87	17.10	13.48	13.01	19.42	39.70
1995	89.36	111.25	202.10	53.77	23.74	16.17	12.13	9.86	9.55	10.31	29.26	31.51
1996	127.25	201.69	190.74	125.32	33.27	21.73	16.83	11.81	10.46	9.49	12.12	21.86
1997	53.35	83.93	73.30	23.52	15.03	10.95	8.99	7.38	7.30	9.34	22.38	72.32
1998	165.54	181.12	216.49	95.61	33.67	19.20	12.74	12.55	9.91	11.22	15.30	20.53
1999	51.60	107.85	112.45	99.33	54.79	24.31	14.99	11.28	10.79	10.95	12.49	45.05
2000	117.47	146.03	177.27	101.45	55.13	23.46	16.58	14.43	10.33	17.80	14.78	49.21
2001	135.97	118.19	156.22	105.25	47.25	24.08	18.06	13.47	11.76	12.72	22.40	30.64
2002	175.60	111.37	147.04	61.24	46.41	23.70	16.89	12.77	11.11	15.70	48.02	67.12
2003	108.23	142.35	158.04	92.31	34.10	19.56	16.55	13.59	11.24	11.36	14.69	38.24
2004	30.49	61.08	61.87	49.31	21.85	15.06	12.22	10.72	10.73	12.05	26.32	42.41
2005	69.74	60.20	77.66	75.96	33.61	18.85	14.13	11.55	10.15	9.48	10.62	27.78
2006	98.00	123.89	142.84	115.87	25.27	26.38	12.76	13.30	10.07	11.31	27.50	44.92
2007	117.19	98.86	148.13	127.50	46.16	26.78	12.42	11.94	10.72	10.58	12.83	18.20
2008	96.13	131.26	91.26	65.97	26.81	11.95	9.62	9.58	8.34	9.03	11.81	17.34
2009	42.63	137.10	115.38	82.78	36.53	27.12	19.33	12.09	9.43	13.21	25.30	73.13
2010	80.38	72.98	85.89	52.74	26.43	17.94	14.51	15.45	16.49	16.29	16.43	42.69
2011	93.33	112.85	95.40	126.18	30.35	23.19	16.49	18.22	18.96	20.12	25.11	46.83
2012	47.49	126.37	131.06	87.92	41.64	12.00	7.91	6.34	14.82	17.63	23.52	51.59
2013	112.33	138.05	205.95	79.71	32.77	30.27	28.25	24.73	21.30	20.74	23.22	48.06
2014	72.03	48.39	107.56	62.07	37.48	25.87	15.95	15.98	13.82	15.77	17.10	34.95
2015	87.10	118.75	150.23	81.80	41.42	21.38	18.74	14.89	16.00	17.13	20.10	53.00
2016	29.76	82.21	121.52	59.00	27.23	13.57	15.61	15.29	15.77	15.90	14.90	12.29
2017	98.61	165.00	226.18	104.37	35.00	15.97	12.32	10.05	9.00	11.35	13.03	14.10
Máximo	175.60	332.68	257.69	127.50	59.65	30.56	28.25	24.73	21.30	20.74	50.17	120.42
Mínimo	29.76	27.13	61.87	23.52	15.03	10.96	7.91	6.34	5.94	7.81	8.72	10.17

Fuente: DGERM y SADIHO-DSINRH

En el año 2017 los caudales del río Cañete, fueron extraordinario donde en una determinada hora llegando a un caudal de más de 400 0 m3/s, habiéndose presentado inundaciones el 09 de marzo del 2017, afectando las zonas dañadas, así mismo para el río Alis que es un tributario principal del río Cañete, no se tiene un registro exacto del caudal que discurrió, pero en esa fecha las aguas inundaron toda la carretera de penetración

Administración Local de Agua M.O.C. ING. HENRY HUGO URIBE TEJEDA ALAM.O.C.

Unidad Ejecutora M.O.C.

Administración Local de Agua M.O.C. ING. MARTÍN JESÚS RAMÍREZ RESP. AREA TECNICA

Municipalidad Distrital de Alis Econ. MIGUEL ESPEJO ROSALES ALCALDE

39

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PARAJE PACAYCACA, EN EL RÍO ALIS

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En esta zona, no hay area productiva, pero la que se afectaría directamente al local que utiliza la población de Alis

Cultivos

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

1. Población

2. Viviendas

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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		

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
														Local de uso poblacional

V.- PROPUESTA TECNICA:

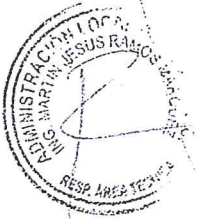
5.1.-Estructural

Descolmatacion de cauce en una longitud de 50.0 m, con un ancho de río de 14.0 m, y una profundidad de corte de 0.5 m. Proteccion con muro de mampostería de piedra en una longitud de 40.50 m. (Inicio: 414769 E, 8642839 N; Fin: 414718 E, 8642807 N)

Esta propuesta que se da es para proteger la carretera que conecta a huancayo, al colegio y al hotel municipal.

No estructurales

Medidas de Defensa Civil del ámbito distrital, para mantener alerta a la población, así como constante de capacitaciones acerca del cuidado y mantenimiento de la defensa vivas que eviten la erosión de la ribera del río



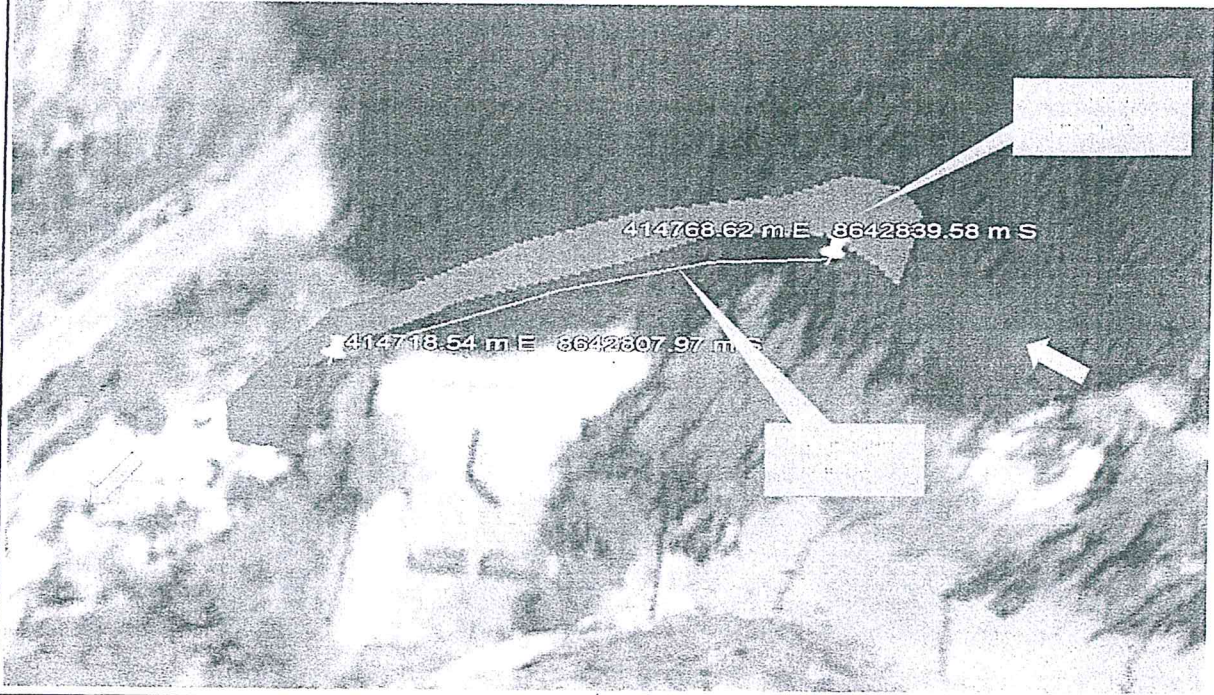
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PARAJE PACAYCACA, EN EL RÍO ALIS

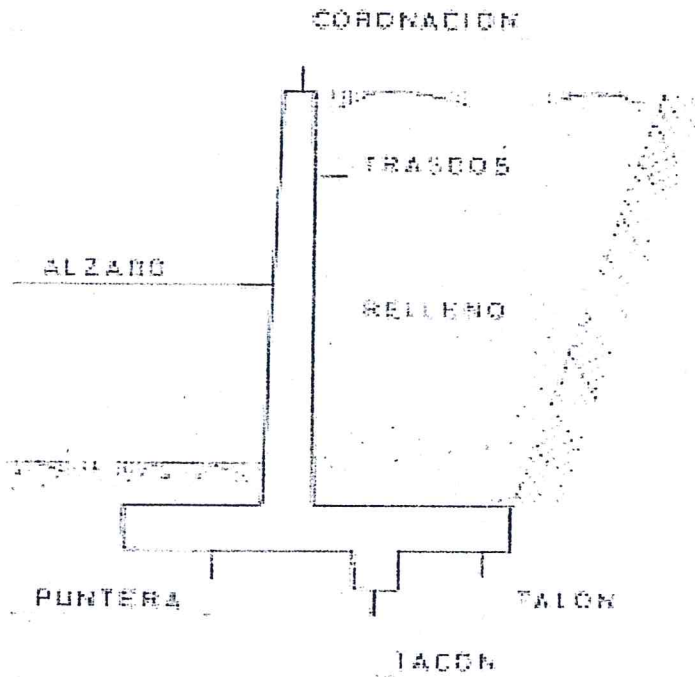
39

VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1. VISTA EN PLANTA



6.2. VISTA DE PERFIL



ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUAS
 ING. HENRY HUBO URIBE TEJEDA
 ALAM.O.C.

COMANDANTE DE DEFENSA CIVIL
 ESCUELA N.º 10100
 ESCUELA N.º 10100

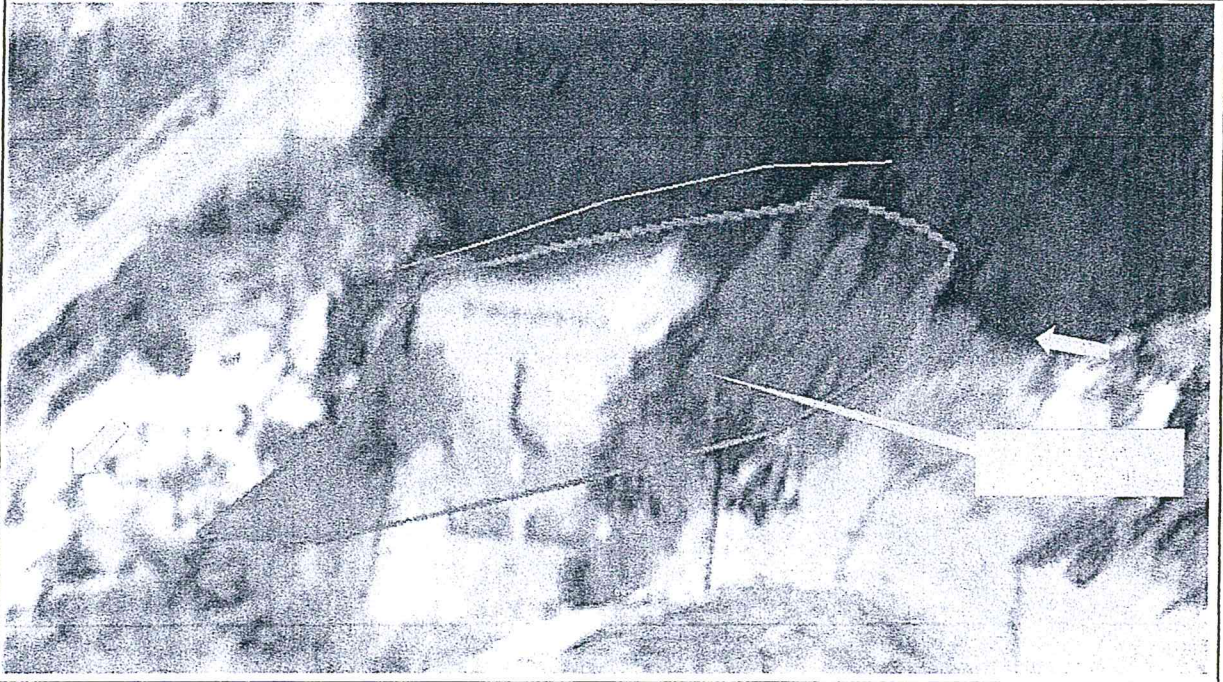
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUAS
 ING. MARTÍN JESÚS RAMOS
 RES. P. AREA TÉCNICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
 ALCALDE

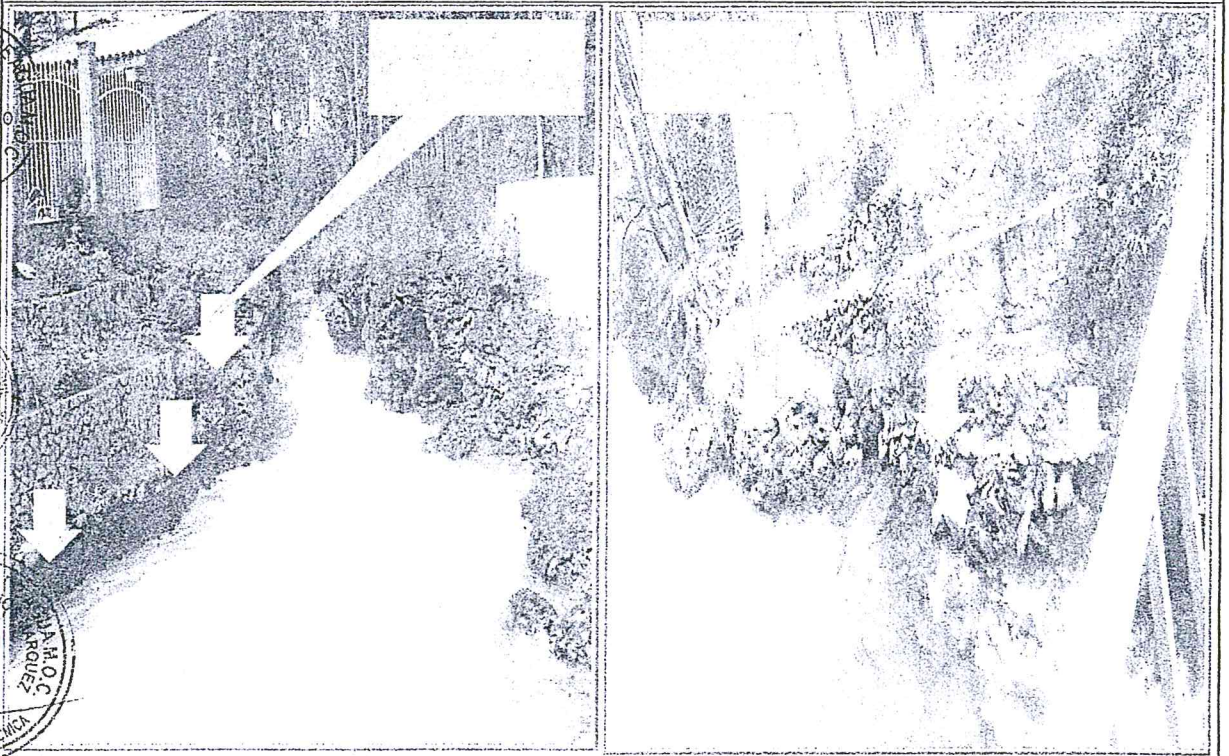
FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO SECTOR PARAJE PACAYCACA, EN EL RIO ALIS

39

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



VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



ADMINISTRACION LOCAL DE ALMOC. ING. HENRY HUGO URIBE TEJEDA

COORDINADOR DE DEFENSA MUNICIPAL EJECUTIVA

ADMINISTRACION LOCAL DE ALMOC. M. MARTIN JESUS RAMIREZ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

DR. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ ALCALDE

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PARAJE PACAYCACA, EN EL RÍO ALIS

IX - PRESUPUESTO ESTIMADO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
1	TRABAJOS PROVISIONALES				4,010.25
2	TRABAJOS PRELIMINARES				16,082.06
3	DEMOLICIONES				1,752.84
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS				16,758.69
5	TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGREGADOS				31,239.57
5.01	ACARREO	glb			13,171.03
5.02	ELIMINACION	glb			8,946.54
5.03	HABILITACION	glb			5,422.00
5.04	EXTRACCION	glb			3,700.00
6	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO CICLOPEO				131,903.55
6.1	CONCRETO SIMPLE	glb			346.64
6.2	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO CICLOPEO	glb			123,301.85
6.3	JUNTAS	glb			525.60
6.4	DRENAJE	glb			729.53
6.5	OTROS	glb			1,758.33
6.5	ESTRUCTURAS METALICAS	glb			5,241.49
7	ENSAYOS				636.95
8	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				53.84
9	VARIOS				19,202.04
10	FLETE				20,000.00
Costo Directo					232,639.80
Gasto Generales 10%					23,263.98
Utilidad 10%					23,263.98
Sub Total					279,167.76
IGV (18%)					50,250.20
Total de presupuesto					329,417.96
Supervision (2% del CD)					4,652.80
Seguimiento y Monitoreo (1% del CD)					2,326.40
Ficha Definitiva					15,000.00
PRESUPUESTO REFERENCIAL					351,397.15

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

X - CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	M E S E S							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de Ficha Tecnica								
1.02	Contratacion								
1.03	Ejecucion								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidacion								


XI - PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

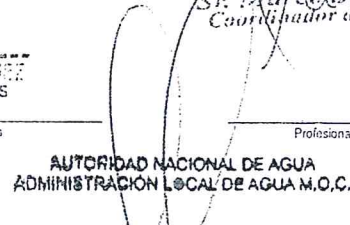
11.1 - FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

 Econ. MIGUEL ESPINO RODRIGUEZ
 ALCALDE

 ING. MARTIN JESUS RAMOS MAROUZZI
 PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS
 Profesional que han ejecutado la propuesta

Gobierno Regional de Lima
 Unidad Ejecutora Lima Sur

 Sr. Ma. Guadalupe Sanchez Casas
 Coordinador de Defensa Civil
 Profesional que ha realizado el Visto Bueno

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA M.O.C.

 ING. HENRY HUGO URIBE TEJEDA
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FORMATO N°11: PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

13
9

Proyecto de Inversión: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO ALIS DEL PARAJE PACAYCACA DE ALIS, DISTRITO DE ALIS - PROVINCIA DE YAUYOS – DEPARTAMENTO DE LIMA.
Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

3. TRABAJOS PRELIMINARES:

PARTIDA	01.01	CARTEL DE OBRA IMPRESION DE BANNER DE 3.60 M X 2.40 M (SOPORTE DE MADERA)	UNIDAD:	und				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		1.00					1.00	
Metrado TOTAL							und	1.00

PARTIDA	01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA	UNIDAD:	mes				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		2.00					2.00	
Metrado TOTAL							mes	2.00

PARTIDA	01.03	CERCO PERIMETRICO DE MALLA RASCHEL Y POSTE DE EUCAUPTO	UNIDAD:	m				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		40.00			40.00
		Tramo 02	1.00		20.00			20.00
Metrado TOTAL							m	60.00

PARTIDA	01.04	SEÑALIZACION EN OBRA DURANTE EJECUCION	UNIDAD:	m				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		40.00			40.00
		Tramo 02	1.00		20.00			20.00
Metrado TOTAL							m	60.00

PARTIDA	01.05	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	UNIDAD:	und				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		1.00					1.00	
Metrado TOTAL							und	1.00

TRABAJOS PRELIMINARES:

PARTIDA	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	UNIDAD:	glb				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		1.00					1.00	
Metrado TOTAL							glb	1.00

PARTIDA	02.02	TALA DE ARBOLES Y ELIMINACION DE RAICES MANUALMENTE	UNIDAD:	und				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	20.00					20.00
Metrado TOTAL							und	20.00

PARTIDA	02.03	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACION	UNIDAD:	m2				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		34.40	3.40		116.96
		Tramo 02	1.00		14.10	3.40		47.94
Metrado TOTAL							m2	164.90

PARTIDA	02.04	TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO ACCIDENTADO CON PENDIENTE PRONUNCIADA CON EQUIPO	UNIDAD:	m2				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		34.40	3.00		103.20
		Tramo 02	1.00		14.10	3.00		42.30
Metrado TOTAL							m2	145.50

PARTIDA	02.05	DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA	UNIDAD:	m3				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		34.40	8.00	1.00	275.20
		Tramo 02	1.00		14.10	8.00	1.00	112.80
Metrado TOTAL							m3	388.00

DEMOLICIONES:

PARTIDA	03.01	DEMOLICION Y/O DESMONTAJE DE MURO EMPIRICADO DE PIEDRA HPROM<=2.0M	UNIDAD:	m2				
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		34.40	2.10		72.24
		Tramo 02	1.00		14.10	2.10		29.61
Metrado TOTAL							m2	101.85

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAS
VºBº
ING. HENRY HUGO
URIBE EDARTIA
ALAM.O.C.

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAS
G. MARTIN JESUS ROMO
ALAM.O.C.
RESP. AREA TECNICA

COORDINADOR DE DEFENSA CIVIL
UNIDAD EJECUTIVA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
ING. MIGUEL ESPINO RODRIGUEZ
ALCALDE

FORMATO N°11: PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

Proyecto de Inversión: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO ALIS DEL PARAJE PACAYCACA DE ALIS, DISTRITO DE ALIS - PROVINCIA DE YAUYYOS - DEPARTAMENTO DE LIMA.

Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

04 MOVIMIENTO DE TIERRAS

PARTIDA	04.01	CORTE MANUAL EN TERRENO TIPO CASCAJO Y PIEDRA					UNIDAD:	m3	
GRÁFICO		DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		34.40		5.13	176.47	
		Tramo 02	1.00		14.10		5.13	72.33	
							Metrado TOTAL	m3	248.81

PARTIDA	04.02	EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN CONTACTO DIRECTO CON AGUA					UNIDAD:	m3	
GRÁFICO		DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		34.40		2.38	81.87	
		Tramo 02	1.00		14.10		2.38	33.56	
							Metrado TOTAL	m3	115.43

PARTIDA	04.03	PERFILADO DE TALUD EN TERRENO SEMIROCOSO					UNIDAD:	m2	
GRÁFICO		DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		Tramo 01	1.00		34.40		4.00	137.60	
		Tramo 02	1.00		14.10		4.00	56.40	
							Metrado TOTAL	m2	194.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
Econ. MIGUEL ESPINO RODRIGUEZ
ALCALDE

FORMATO N°11: PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

Proyecto de Inversión: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO ALIS DEL PARAJE PACAYCACA DE ALIS, DISTRITO DE ALIS - PROVINCIA DE YAUYOS - DEPARTAMENTO DE LIMA.

Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

PARTIDA	04.04	NIVELACION Y COMPACTACION FONDO DE CIMENTACION					UNIDAD:	m2
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00		34.40	2.80		96.32	
	Tramo 02	1.00		14.10	2.80		39.48	
						Metrado TOTAL	m2	135.80

PARTIDA	04.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTACION EQUIPO LIVIANO EN ZONAS DE ACCESO Y CONDICIONES DE T					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00		34.40	0.70	3.40	81.87	
	Tramo 02	1.00		14.10	0.70	3.40	33.56	
						Metrado TOTAL	m3	115.43

PARTIDA	04.06	FILTRO DE GRAVA GRUESA					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	MUROS DE ENCAUZAMIENTO	2.00		6.90	0.30	1.20	4.97	
	CIMIENTO DE MUROS DE ENCAUZAMIENTO	2.00		6.90	0.60	0.60	4.97	
	BARRAJE Y POZA DE DICIPACION	1.00		2.40	3.00	0.60	4.32	
	PISO DE COMPUERTA DE LIMPIA	1.00		3.00	0.50	0.20	0.30	
						Metrado TOTAL	m3	14.56

PARTIDA	04.07	ZARANDEO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACION					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00				102.34	102.34	
	Tramo 02	1.00				41.95	41.95	
						Metrado TOTAL	m3	144.29

07) TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGREGADOS

PARTIDA	05.01.01	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE PARA SER UTILIZADO EN RELLENOS D<50M					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00	1.25			81.87	102.34	
	Tramo 02	1.00	1.25			33.56	41.95	
						Metrado TOTAL	m3	144.29

PARTIDA	05.01.02	ACARREO DE CEMENTO EN PENDIENTE PRONUNCIADA D < 50M					UNIDAD:	und
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	De relación de insumos	1848.00					1848.00	
						Metrado TOTAL	und	1848.00

PARTIDA	05.01.03	ACARREO MANUAL DE P.G.PENDIENTE PRONUNCIADA (PROM. 10") D<50M					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	De relación de insumos	1.00				200.00	200.00	
						Metrado TOTAL	m3	200.00

PARTIDA	05.01.04	ACARREO DE AGUA PARA LA OBRA EN PENDIENTE PRONUNCIADA DMÁX<=50M					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	De relación de insumos	1.00				77.00	77.00	
						Metrado TOTAL	m3	77.00

PARTIDA	05.01.05	CARGUIO Y TRANSP.MATERIALES Y/O AGREGADOS A OBRA (D>1KM) INC.VOLQUETE 6 M3					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	P.G. (PROM 10")	1.00				200.00	200.00	
							0.00	
						Metrado TOTAL	m3	200.00

PARTIDA	05.02.01	ELIMINACION DE MAT.EXCED.C/VOLQUETE DE 6 M3 CARGUIO MANUAL D<= 5KM					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	De excavacion	1.00	1.25			364.24	455.29	
	De demolicion de muro	1.00	1.45			101.85	147.68	
	De relleno	-1.00				115.43	-115.43	
						Metrado TOTAL	m3	487.55

PARTIDA	05.03.01	RECOLECCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 MM - 350MM					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		1.00				200.00	200.00	

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAS
VºBº
ING. HENRY BARRERA
URIBE TELEDA
ALAMOC

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAS
ING. MARTIN JESUS RAMOS
ALAMOC
RESP. AREA TECNICA

COORDINADOR DE DEFENSA CIVIL
UNIDAD EJECUTORA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
ING. MIGUEL ESPINO RODRIGUEZ
ALCALDE

FORMATO N°11: PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

Proyecto de
Inversión:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA DEFENSA RIBERENA DEL RIO ALIS DEL PARAJE PACAYCACA DE ALIS, DISTRITO DE ALIS - PROVINCIA DE YAUYOS - DEPARTAMENTO DE LIMA.

Organismo
Proponente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

Metrado TOTAL	m3	200.00
------------------	----	--------



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
F. Con. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE

FORMATO N°11: PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

15.7

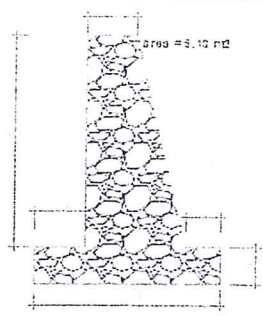
Proyecto de Inversión: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO ALIS DEL PARAJE PACAYCACA DE ALIS, DISTRITO DE ALIS - PROVINCIA DE YAUYOS - DEPARTAMENTO DE LIMA.

Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

PARTIDA	05.04.01	EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA DE RÍO					UNIDAD:	m3
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		1.00			200.00		200.00	
						Metrado TOTAL	m3 200.00	

06 MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO CICLOPEO

PARTIDA	06.01.01	SOLADO E=4" MEZCLA 1:10 C:H					UNIDAD:	m2
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00		34.40	2.80	0.10	9.63	
	Tramo 02	1.00		14.10	2.80	0.10	3.95	
						Metrado TOTAL	m2 13.58	

PARTIDA	06.02.01	MURO DE CONTENCIÓN - CONCRETO CICLOPEO C:H 1:8 + 25% PM					UNIDAD:	m3
	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
						área		
	Tramo 01	2.00		34.40	5.13		352.94	
	Tramo 02	2.00		14.10	5.13		144.67	
						Metrado TOTAL	m3 497.61	

PARTIDA	06.02.02	MURO DE CONTENCIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					UNIDAD:	m2
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	2.00		34.40	4.00		275.20	
	Tramo 02	2.00		14.10	4.00		112.80	
						Metrado TOTAL	m2 388.00	




PARTIDA	06.03.01	JUNTAS DE CONTRACCION					UNIDAD:	m
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	10.00				4.00	40.00	
	Tramo 02	9.00				4.00	36.00	
						Metrado TOTAL	m 76.00	



PARTIDA	06.04.01	DRENAJE EN MURO TUBERIA Ø 2"					UNIDAD:	m
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	18.00			1.50		27.00	
	Tramo 02	8.00			1.50		12.00	
						Metrado TOTAL	m 39.00	



PARTIDA	06.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT -2000 M					UNIDAD:	m2
	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00		34.40	3.40		116.96	
	Tramo 02	1.00		14.10	3.40		47.94	
						Metrado TOTAL	m2 164.90	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 ING. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
 ALCALDE

PARTIDA	06.06.01	BARANDA DE TUBO ACERO NEGRO Ø 2"X2MM L=6.0 M Suministro y Colocación					UNIDAD:	m
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00		34.40			34.40	
	Tramo 02	1.00		14.10			14.10	
						Metrado TOTAL	m 48.50	

FORMATO N°11: PLANILLA DE SUSTENTACION DE METRADOS POR PARTIDA

Proyecto de Inversión: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO ALIS DEL PARAJE PACAYCACA DE ALIS, DISTRITO DE ALIS - PROVINCIA DE YAUYOS – DEPARTAMENTO DE LIMA.

Organismo Proponente: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

TOTAL m 75.00

07 ENSAYOS

PARTIDA	07.01	PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO					UNIDAD:	und
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	16.00					16.00	
	Tramo 02	8.00					8.00	
Metrado TOTAL							und	24.00

08 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL

PARTIDA	08.01	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA					UNIDAD:	m2
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
	Tramo 01	1.00		34.40	3.00		103.20	
	Tramo 02	1.00		14.10	3.00		42.30	
Metrado TOTAL							m2	145.50

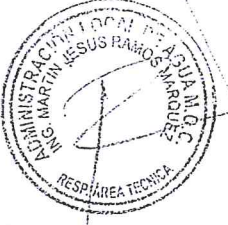
09 VARIOS

PARTIDA	09.01	KIT DE HERRAMIENTAS					UNIDAD:	glb
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
			1.00					1.00
Metrado TOTAL							glb	1.00

PARTIDA	09.02	KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD					UNIDAD:	glb
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
			1.00					1.00
Metrado TOTAL							glb	1.00

PARTIDA	09.03	SUMINISTRO DE PLACA RECORDATORIO SEGUN DISEÑO Y CALIDAD (30CM Y 42 CM) INCLUIDO MURETE SEGUN					UNIDAD:	und
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
		De excavación para estructuras	2.00					2.00
Metrado TOTAL							und	2.00

PARTIDA	10.01	FLETE TERRETE					UNIDAD:	glb
GRÁFICO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Factor	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	Metrado Parcial	
			1.00					1.00
Metrado TOTAL							glb	1.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE

16
C

**FORMATO N°14
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS**

Proyecto de Inversión:

#iREF!

Organismo Proponente:

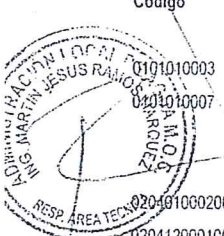
#iREF!

Partida	01.01	CARTEL DE OBRA IMPRESION DE BANNER DE 3.60 M X 2.40 M (SOPORTE DE MADERA)				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	715.846	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.000	17.860 142.880
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	16.000	4.625 74.000
						216.880
	Materiales					
0207030001	HORMIGON		m3		0.200	60.000 12.000
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0.750	23.600 17.700
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		47.250	5.900 278.775
0239010001	LIJA PARA MADERA		pln		2.000	3.800 7.600
0272070038	PERNO DE 5/8" CON TUERCA Y HUACHA 5"		und		6.000	3.800 22.800
0290130021	AGUA		m3		0.055	1.200 0.066
02901700010017	IMPRESIONES DE BANNERS		m2		8.650	18.500 160.025
						498.966

Partida	01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA				
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes	350.000	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Materiales					
02700000010004	ALQUILER DE LOCAL		mes		1.000	350.000 350.000

Partida	01.03	CERCO PERIMETRICO DE MALLA RASCHEL Y POSTE DE EUCALIPTO				
Rendimiento	m/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m	13.482	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.200	17.860 3.572
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	0.400	4.625 1.850
						5.422
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.100	4.100 0.410
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.200	4.100 0.820
0210030011	MALLA RASCHEL 2.0 X 3.0 M		und		0.333	14.900 4.962
0231000002	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO		p2		0.667	2.800 1.868
						8.060

Partida	01.04	SEÑALIZACION EN OBRA DURANTE EJECUCION				
Rendimiento	m/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m	10.370	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	0.080	4.625 0.370



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
CON: MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ

						0.370
Materiales						
0241050002	CINTA SEÑALADORA AMARILLA		m	1.000	10.000	10.000
						10.000

Partida	01.05	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,163.288	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.800	17.860	14.288
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	16.000	4.625	74.000
						88.288	

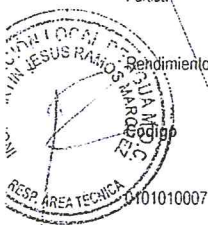
Materiales							
0204150003	MALLA DE SEGURIDAD SINTETICO H=1Mx45M		rl		5.000	47.000	235.000
0267110022	CONO DE SEGURIDAD ANARANJADO H=30 CM		und		20.000	20.000	400.000
0267110023	CINTA DE SEGURIDAD ROLLO 200MTS		m		10.000	10.000	100.000
02901400020028	CINTA REFLECTIVA DE 5 CM DE ANCHO		m		20.000	17.000	340.000
						1,075.000	

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,000.000	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales							
0231000008	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		glb		1.000	3,000.000	3,000.000
						3,000.000	

Partida	02.02	TALA DE ÁRBOLES Y ELIMINACIÓN DE RAÍCES MANUALMENTE					
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		13.875	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	3.0000	3.000	4.625	13.875
						13.875	

Partida	02.03	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO CON PRESENCIA DE MALEZA Y VEGETACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2		1.059	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.229	4.625	1.059
						1.059	

Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO ACCIDENTADO CON PENDIENTE PRONUNCIADA CON EQUIPO					
Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m2		1.817	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	5.0000	0.114	4.625	0.527
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.023	17.860	0.411
Materiales							
						0.938	



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ALIS
 D. NIGUEL ESPINOZA
 ALCALDE

7
5

02130300010002	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	bol	0.050	12.000	0.600
0231040003	ESTACAS DE MADERA	p2	0.020	2.500	0.050
0292010001	CORDEL	m	0.025	0.200	0.005
					0.655

Equipos

0301000011	TEODOLITO	hm	1.0000	0.023	7.000	0.161
0301000020	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.023	1.000	0.023
03014700010009	WINCHAS	und	0.001	40.000	0.040	
					0.224	

Partida	02.05	DESVIO DE RIO PARA LA EXCAVACION DE PLATAFORMA				
Rendimiento	m3/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m3	31.870	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.000	14.620	14.620
0101010007	PARTICIPANTE	ht	2.0000	2.000	4.625	9.250
						23.870
		Equipos				
03010400030005	MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	hm	1.0000	1.000	8.000	8.000
						8.000

Partida	03.01	DEMOLICIÓN Y/O DESMONTAJE DE MURO EMPIRCADO DE PIEDRA HPROM<=2.0M				
Rendimiento	m2/DIA	4.3000	EQ. 4.3000	Costo unitario directo por : m2	17.210	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	3.721	4.625	17.210
						17.210



Partida	04.01	CORTE MANUAL EN TERRENO TIPO CASCAJO Y PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3	18.500	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	4.000	4.625	18.500
						18.500



Partida	04.02	EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN CONTACTO DIRECTO CON AGUA				
Rendimiento	m3/DIA	1.5000	EQ. 1.5000	Costo unitario directo por : m3	33.201	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra				
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	5.333	4.625	24.665
						24.665



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
03010400030005	MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	hm	0.2000	1.067	8.000	8.536
						8.536

Partida	04.03	PERFILADO DE TALUD EN TERRENO SEMIROCOSO				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	1.850	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
CON. MIGUEL ESPINO RODRIGUEZ
ALCALDE

		Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.400	4.625	1.850	1.850

Partida 04.04 NIVELACION Y COMPACTACION FONDO DE CIMENTACION

Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2	1.810		
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------	--	--

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.053	14.620	0.775
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	0.107	4.625	0.495
							1.270

		Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	0.5000	0.027	20.000	0.540
							0.540

Partida 04.05 RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTACIÓN EQUIPO LIVIANO EN ZONAS DE ACCESO Y CON

Rendimiento	m3/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m3	38.320		
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	--------	--	--

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010007	PARTICIPANTE		hh	3.0000	4.800	4.625	22.200
							22.200

		Materiales					
0290130021	AGUA		m3		0.100	1.200	0.120
							0.120

		Equipos					
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO WACKER		hm	0.5000	0.800	20.000	16.000
							16.000

Partida 04.06 FILTRO DE GRAVA GRUESA

Rendimiento	m3/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m3	104.088		
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	---------	--	--

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.800	17.860	14.288
0101010007	PARTICIPANTE		hh	2.0000	3.200	4.625	14.800
							29.088

		Materiales					
0267940012	FILTRO GRAVA O CASCAJO		m3		1.250	60.000	75.000
							75.000

Partida 04.07 ZARANDEO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN

Rendimiento	m3/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3	12.335		
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	--------	--	--

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	2.667	4.625	12.335
							12.335

Partida 05.01 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE PARA SER UTILIZADO EN RELLENOS D<50M

Rendimiento	m3/DIA	4.5000	EQ. 4.5000	Costo unitario directo por : m3	8.223		
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	-------	--	--

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE ALAJUELA
 Econ. NIGUELA ESPINO RODRIGUEZ
 ALCALDE

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	1.778	4.625	8.223 8.223
Partida	05.01.02		ACARREO DE CEMENTO EN PENDIENTE PRONUNCIADA D < 50M				
Rendimiento	und/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : und		1.059	
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	0.229	4.625	1.059 1.059
Partida	05.01.03		ACARREO MANUAL DE P.G.PENDIENTE PRONUNCIADA (PROM. 10") D<50M				
Rendimiento	m3/DIA	1.5000	EQ. 1.5000	Costo unitario directo por : m3		24.665	
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	5.333	4.625	24.665 24.665
Partida	05.01.04		ACARREO DE AGUA PARA LA OBRA EN PENDIENTE PRONUNCIADA DMÁX<=50M				
Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		18.500	
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	1.0000	4.000	4.625	18.500 18.500
Partida	05.01.05		CARGUIO Y TRANSP.MATERIALES Y/O AGREGADOS A OBRA (D>1KM) INC.VOLQUETE 6 M3				
Rendimiento	m3/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3		18.350	
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	5.0000	1.667	4.625	7.710 7.710
Equipos							
0301220011	CAMION VOLQUETE DE 6 m3		hm	0.4000	0.133	80.000	10.640 10.640
Partida	05.02.01		ELIMINACIÓN DE MAT.EXCED.C/VOLQUETE DE 6 M3 CARGUIO MANUAL D<= 5KM				
Rendimiento	m3/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3		18.350	
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE		hh	5.0000	1.667	4.625	7.710 7.710
Equipos							
0301220011	CAMION VOLQUETE DE 6 m3		hm	0.4000	0.133	80.000	10.640 10.640
Partida	05.03.01		RECOLECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320 MM - 350MM				



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE OROYA
 con. NIGUEL SANCHEZ ROJAS
 ALCALDE

Rendimiento m3/DIA 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m3 27.110

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.000	17.860	17.860
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	2.000	4.625	9.250
						27.110

Partida 05.04.01 EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA DE RÍO

Rendimiento m3/DIA 4.0000 EQ. 4.0000 Costo unitario directo por : m3 18.500

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	4.000	4.625	18.500
						18.500

Partida 06.01.01 SOLADO E=4" MEZCLA 1:10 C:H

Rendimiento m2/DIA 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m2 25.526

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.200	17.860	3.572
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.100	14.620	1.462
0101010007	PARTICIPANTE	hh	8.0000	0.800	4.625	3.700
						8.734
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.130	60.000	7.800
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.380	23.600	8.968
0290130021	AGUA	m3		0.020	1.200	0.024
						16.792

Partida 06.02.01 MURO DE CONTENCIÓN - CONCRETO CICLOPEO C:H 1:8 + 25% PM

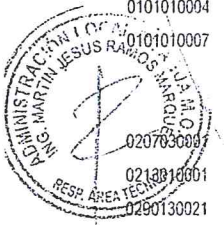
Rendimiento m3/DIA 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m3 196.663

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.571	17.860	10.198
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.571	14.620	8.348
0101010007	PARTICIPANTE	hh	15.0000	8.571	4.625	39.641
						58.187
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.850	60.000	51.000
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.700	23.600	87.320
0290130021	AGUA	m3		0.130	1.200	0.156
						138.476

Partida 06.02.02 MURO DE CONTENCIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento m2/DIA 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m2 65.568

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.000	17.860	17.860
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.000	14.620	14.620
0101010007	PARTICIPANTE	hh	3.0000	3.000	4.625	13.975



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 DR. NIGUIPE RODRIGUEZ
 ALCALDE

46.355

Materiales

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.250	4.100	1.025
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.075	4.100	0.308
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	2.980	6.000	17.880
					19.213

Partida **06.03.01** **JUNTAS DE CONTRACCION**

Rendimiento	m/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m	6.917
-------------	-------	---------	-------------	--------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.100	17.860	1.786
0101010007	PARTICIPANTE	hh	4.0000	0.400	4.625	1.850
						3.636
Materiales						
0201030001	GASOLINA	gal		0.025	15.900	0.398
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.165	15.000	2.475
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.006	68.000	0.408
						3.281

Partida **06.04.01** **DRENAJE EN MURO TUBERÍA Ø 2"**

Rendimiento	m/DIA	9.0000	EQ. 9.0000	Costo unitario directo por : m	18.706
-------------	-------	--------	------------	--------------------------------	--------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	0.889	4.625	4.112
						4.112
Materiales						
02050700020025	TUBERIA PVC SAP PARA AGUA C-5 EC DE 2"	m		1.030	6.800	7.004
0207010009	GRAVILLA	m3		0.138	55.000	7.590
						14.594

06.05.01 **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT -2000 M**

Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2	10.663
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.020	17.860	0.357
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.020	14.620	0.292
0101010007	PARTICIPANTE	hh	9.0000	0.180	4.625	0.833
						1.482
Materiales						
0204300012	GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2		1.070	8.580	9.181
						9.181

06.06.01 **BARANDA DE TUBO ACERO NEGRO Ø 2"X2MM L=6.0 M Suministro y Colocación**

Rendimiento	m/DIA	4.5000	EQ. 4.5000	Costo unitario directo por : m	108.072
-------------	-------	--------	------------	--------------------------------	---------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.778	17.860	31.755
0101010007	PARTICIPANTE	hh	2.0000	3.556	4.625	16.447
						48.202





Materiales							
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal	0.040	70.000	2.800	
0240070003	PINTURA ANTICORROSIVA CROMATO DE ZINC		gal	0.040	66.000	2.640	
02400800130006	THINER ACRILICO		gal	0.160	35.000	5.600	
0255080015	SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"		kg	0.200	13.500	2.700	
02650100010005	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 2" X 6.4 m		pza	0.350	81.000	28.350	42.090

Equipos							
03011800020005	SOLDADORA ELECTRICA DE 225 AMPERIOS		hm	0.5000	0.889	20.000	17.780
							17.780

Partida 07.01 PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO

Rendimiento und/DIA 24.0000 EQ. 24.0000 Costo unitario directo por : und 26.540

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	0.333	4.625	1.540	
						1.540	

Materiales							
0290230067	PRUEBA : ROTURA DE PROBETA		und	1.000	25.000	25.000	25.000

Partida 08.01 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA

Rendimiento m2/DIA 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m2 0.370

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010007	PARTICIPANTE	hh	1.0000	0.060	4.625	0.370	
						0.370	

Partida 09.01 KIT DE HERRAMIENTAS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 2,533.000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	glb		1.000	2.646.000	2.646.000	
						2.646.000	

Partida 09.02 KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 6,166.940

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales							
02901700010018	IMPLEMENTO DE SEGURIDAD	glb		1.000	#,REF!	#,REF!	
						#,REF!	

Partida 09.03 SUMINISTRO DE PLACA RECORDATORIO SEGUN DISEÑO Y CALIDAD (30CM Y 42 CM) INCLUIDO MUF

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 613.880

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010007	OPERARIO	hh	1.0000	8.000	17.860	142.880	
0101010007	PARTICIPANTE	hh	3.0000	24.000	4.625	111.000	



20
2

253.880

Materiales

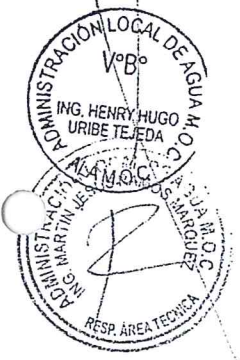
0290220010	SUMINISTRO DE PLACA RECORDATORIA S/DISEÑO Y CALIDAD (30 CM Y 42 € und	1.000	360.000	360.000	360.000
------------	---	-------	---------	---------	---------

Partida 10.01 FLETE TERRESTRE

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 20,000.000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.000	20,000.000	20,000.000

Materiales



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALÍS
 Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
 ALCALDE

Relación de Insumos del Costo Directo				
Proyecto de Inversión:		MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA DEFENSA RIBERENA DEL RIO ALIS DEL PARAJE PACAYACA DE ALIS, DISTRITO DE ALIS - PROVINCIA DE YAUYOS - DEPARTAMENTO DE LIMA		
Organismo Proponente:		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS		
INSUMOS APORTE DEL PROGRAMA				
INSUMO DE APORTE DE PROGRAMA	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				65,646.256
PARTICIPANTE	hh	14,193.785	4.625	65.646.256
KIT DE HERRAMIENTAS				2,646.000
HERRAMIENTAS MANUALES	est	1.000	2,646.000	2,646.000
KIT DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD				200.000
IMPLEMENTO DE SEGURIDAD	est	1.000	200.000	200.000
MANO DE OBRA				33,957.11
OPERARIO	hh	1,020.430	17.860	18.224.880
OFICIAL	hh	1,071.988	14.620	15.672.465
TOPOGRAFO	hh	3.346	17.860	59.760
MATERIALES				109,842.16
GASOLINA	gal	1.900	15.900	30.210
ASFALTO RC-250	gal	12.540	15.000	188.100
FLETE TERRESTRE	glb	1.000	20,000.000	20.000.000
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	97.000	4.100	398.700
ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	6.000	4.100	24.600
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	41.100	4.100	168.510
MALLA DE SEGURIDAD SINTETICO H=1Mx45M	rl	5.000	47.000	235.000
GEOTEXTIL NT - 2000 m (200 gr/cm2)(A.4 L 120 AREA 480)	m2	176.443	8.580	1.513.881
TUBERIA PVC SAP PARA AGUA C-5 EC DE 2"	m	40.170	6.800	273.156
GRAVILLA	m3	5.382	55.000	296.010
PIEDRA SELECCIONADA Y HABILITADA	m3	199.044	0.000	0.000
ARENA GRUESA	m3	0.456	68.000	31.008
HORMIGON	m3	424.934	60.000	25.496.267
MALLA RASCHEL 2.0 X 3.0 M	und	19.980	14.900	297.702
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.847.067	23.600	43.590.781
YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	bol	7.275	12.000	87.300
MADERA EUCALIPTO ROLLIZO	p2	40.020	2.800	112.056
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	1.000	3,000.000	3,000.000
MADERA TORNILLO	p2	47.250	5.900	278.775
MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	1,156.240	6.000	6.937.440
ESTACAS DE MADERA	p2	2.910	2.500	7.275
LIJA PARA MADERA	pln	2.000	3.800	7.600
PINTURA ESMALTE	gal	1.940	70.000	135.800
PINTURA ANTICORROSIVA CROMATO DE ZINC	gal	1.940	66.000	128.040
THINER ACRILICO	gal	7.760	35.000	271.600
CINTA SEÑALADORA AMARILLA	m	60.000	10.000	600.000
SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	kg	9.700	13.500	130.950
TUBO DE FIERRO NEGRO DE 2" X 6.4 m	pza	16.975	81.000	1,374.975
FILTRO PARA AGUA O CASCAJO	m3	18.200	60.000	1,092.000
CONO DE SEGURIDAD ANARANJADO H=30 CM	und	20.000	20.000	400.000
CINTA DE SEGURIDAD ROLLO 200MTS	m	10.000	10.000	100.000
ALQUILER DE LOCAL	mes	2.000	350.000	700.000
ALQUILER DE 2" CON TUERCA Y HUACHA 5"	und	6.000	3.800	22.800
AGUA	m3	76.559	1.200	91.871
CINTA REFLECTIVA DE 5 CM DE ANCHO	m	20.000	17.000	340.000
IMPRESIONES DE BANNERS	m2	8.650	18.500	160.025
SUMINISTRO DE PLACA RECORDATORIA S/DISEÑO Y CALIDAD (30 CM Y 42 CM) INCLUIDO MURETE S/DISEÑO	und	2.000	360.000	720.000
PRUEBA : ROTURA DE PROBETA	und	24.000	25.000	600.000
CORDEL	m	3.638	0.200	0.728



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
 con: MIGUEL ESPINO RODRIGUEZ
 ALCALDE

FORMATO N° 15

2
1

Relación de Insumos del Costo Directo				
Proyecto de Inversión:		MEJORAMIENTO Y VIGILANCIA DE LA DEFENSA RIBERENA DE RIO ALIS DEL PARAJE VACA YAGU DE ALIS, DISTRITO DE ALIS, PROVINCIA DE VALLES DEL TAMBORA		
Organismo Proponente:		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS		
INSUMOS APORTE DEL PROGRAMA				
INSUMO DE APORTE DE PROGRAMA	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
EQUIPOS				14,220.000
TEODOLITO	hm	3.346	7.000	23.422
MIRAS Y JALONES	hm	3.346	1.000	3.346
MOTOBOMBA 4" INCL. MANGUERA Y ACCS.	hm	511.164	8.000	4.089.312
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	3.667	20.000	73.340
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO WACKER	hm	92.344	20.000	1.846.880
SOLDADORA ELECTRICA DE 225 AMPERIOS	hm	43.117	20.000	862.340
CAMION VOLQUETE DE 6 m3	hm	91.444	80.000	7.315.520
WINCHAS	und	0.146	40.000	5.840
SUB TOTAL (01)				226,511.521
INSUMOS DEL COFINANCIAMIENTO ORGANISMO PROPONENTE				
MANO DE OBRA				6,128.28
MATERIALES				0.00
SUBTOTAL (02)				6,128.280
TOTAL				232,639.80

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAMAYO
ING. HENRY HUGO URIBE TEJEDA
ALAMOC

ADMINISTRACION LOCAL DE AGUAMAYO
ING. MARTIN JESUS RAMOS SANCHEZ
RESP. AREA TECNICA

COORDINADOR DE DEFENSA CIVIL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALIS
Econ. MIGUEL ESPEJO RODRIGUEZ
ALCALDE

