

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO CANAL DE DERIVACION SAN AGUSTIN EN EL RIO ICA

1

I.- UBICACIÓN:

RÍO	ICA	QUEBRADA		SECTOR	CANTORAL, SANTIAGO, CASABLANCA	MD	
						MI	x
DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	ICA	DISTRITO	SANTIAGO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CHAPARRA-CHINCHA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALA-ICA			

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

Punto Inicial	ESTE	422,193	NORTE	8,432,969	ZONA	18
Punto Final	ESTE	422,790	NORTE	8,430,055		

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

3.1.- GEOLOGÍA

El presente estudio, muestra los resultados de las investigaciones geológicas geotécnicas realizadas en el valle de Ica por la empresa Asesores Técnicos Asociados (ATA S.A.) en el marco de los estudios de factibilidad y definitivo para el "Control de Desbordes e Inundaciones del Río Ica y Quebrada Cansas/Chanchajalla"; así mismo, se han consultado los datos del estudio "Mapa de Peligros, Plan de Usos de Suelo ante Desastres y Medidas de Mitigación de Guadalupe, Los Aquijes, Pueblo Nuevo, San Juan Bautista, Tate y Santiago" - Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). La erosión fluvial es el desgaste que produce la dinámica hidráulica de ríos y quebradas actuando sobre las márgenes y fondo de los cauces. La erosión fluvial ocurre especialmente en los cursos de régimen torrencioso y durante la época de avenidas, como es el caso del Río Ica y Quebradas Tortolitas, Los Molinos y Cansas/Chanchajalla. En el área del Proyecto se manifiesta tanto la erosión lateral como de fondo, de allí que se presentan numerosas curvas del río, olpeando indistintamente en diferentes puntos de las márgenes, a lo largo de todo el cauce del río, produciendo, socavación y como consecuencia de ello pérdida de soporte y derrumbe de las paredes, por inestabilidad de los mismos. Las rocas volcánicas tienen una composición andesítica, pero es posible que en ciertos

3.2.- HIDROLOGÍA

La Cordillera de los Andes divide geográficamente al país en dos vertientes principales que drenan sus aguas hacia los Océanos Pacífico y Atlántico, respectivamente, constituyendo así la divisoria principal de las aguas. Existe una tercera vertiente en la región sur-oriental del país, constituida por una alta cuenca interandina cuyas aguas drenan al Lago Titicaca. La Vertiente del Pacífico, extensión 290,000 km², 22% del área total del país, da origen, como consecuencia de las precipitaciones y del deshielo de los nevados y glaciares en su parte alta, a 53 ríos de cierta importancia que discurren hacia el Océano Pacífico, siguiendo una dirección predominante hacia el suroeste. El río Ica es uno de los ríos de la Vertiente del Pacífico, encontrándose situado en el sector meridional de la región central de esta vertiente. De acuerdo al estudio "Demarcación y Delimitación de las Autoridades Administrativas del Agua", realizada por la Autoridad Nacional del Agua; la cuenca del río Ica se encuentra dentro de la Autoridad Administrativa del Agua Cháparra - Chincha. En la cuenca del río Ica, para controlar el rendimiento hídrico de la cuenca se han hecho estimaciones visuales de las descargas a la altura de la bocatoma "La Achirana". Es una limitación de la información hidrométrica el que sus valores mayores de 50 m³/s, obedezcan a una apreciación visual y no a algún tipo de medición. Así mismo, al no existir una estación hidrométrica debidamente instrumentada, no se puede tener alguna precisión sobre la forma y composición de los hidrogramas de avenida para los diferentes periodos de retorno. En este punto, es necesario recurrir a los modelos de simulación hidrológica a fin de poder generar los caudales máximos y encontrar los hidrogramas de avenida necesarios. Las crecidas cuando se presentan (mas de 250 m³/s en el caso del río Ica) caudal de gran magnitud discurriría por un cauce causando problemas grandes provocan fuertes erosiones del cauce, gran transporte de sólidos que al depositarse en los tramos de menor pendiente producen modificaciones importantes en el perfil y alineamiento del río, destruyendo las obras de encauzamiento (diques) y daños a infraestructuras (puentes, bocatomas, canales, etc.). Ver data historica de los caudales promedio anuales del río Ica en el siguiente cuadro.

AÑO	PROM. (m ³ /seg)	AÑO	PROM. (m ³ /seg)	AÑO	PROM. (m ³ /seg)	AÑO	PROM. (m ³ /seg)	AÑO	PROM. (m ³ /seg)	AÑO	PROM. (m ³ /seg)	AÑO	PROM. (m ³ /seg)
1922	20.46	1936	8.3	1950	5.09	1964	6.63	1978	3.61	1992	0.99	2006	11.7
1923	19.09	1937	5.64	1951	14.49	1965	5.51	1979	3.85	1993	5	2007	9.1
1924	9.47	1938	10.75	1952	10.76	1966	4.73	1980	2.79	1994	9.16	2008	10.38
1925	17.57	1939	12.16	1953	16.21	1967	15.04	1981	8.75	1995	7.02	2009	10.94
1926	13.87	1940	2.74	1954	10.31	1968	6.46	1982	9.4	1996	9.64	2010	7.12
1927	9.74	1941	2.75	1955	20.57	1969	6.69	1983	2.71	1997	5.95	2011	12.98
1928	9.94	1942	5.84	1956	4.78	1970	8.76	1984	10.02	1998	9.94	2012	13.05
1929	10.62	1943	14.35	1957	7.69	1971	7.33	1985	9.56	1999	11.61	2013	12.38
1930	4.85	1944	11.87	1958	2.56	1972	11.65	1986	13.45	2000	12.01	2014	6.02
1931	1.96	1945	5.06	1959	6.94	1973	14.87	1987	5.52	2001	19.45	2015	8.94
1932	9.09	1946	24.42	1960	2.62	1974	9.54	1988	6.67	2002	10.61	2016	3.14
1933	17.43	1947	2.53	1961	9.1	1975	10.17	1989	10.75	2003	7.89	2017	15.35
1934	16.62	1948	8.48	1962	11.87	1976	10.84	1990	2.36	2004	7.16	2018	9.1
1935	14.05	1949	9.19	1963	12.8	1977	9.97	1991	6.15	2005	5.81		

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

La cédula cultivos representa una situación estática al momento de efectuar las investigaciones de campo; con el transcurso del tiempo, esta situación se modifica variando la estructura de cultivos especialmente en el grupo que se denomina "transitorios". La superficie cultivada de algunos se incrementa y la de otros disminuye dependiendo de la incidencia de los factores técnicos y económicos en los rendimientos e ingresos netos de los agricultores. Lo importante en la definición de una cédula, radica en que debe ser representativa de las condiciones económicas en que se desenvuelve la agricultura en el valle y de las disponibilidades de agua para riego.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La margen izquierda del río Ica, nace el canal de derivación San Agustín, donde existen 3600 m lineales las cuales se encuentran completamente colmatadas, existiendo la Probabilidad de presentarse un desborde del canal San Agustín ante una avenida de regular magnitud, pudiendo ocasionar en consecuencia daños a las obras existentes, a la infraestructura hidráulica, laterales de riego, áreas de cultivo, viviendas rurales, caminos rurales, etc. Teniendo en cuenta que el canal de derivación San Agustín es deficitario en recursos hídricos en época de estiaje, se torna caudaloso en época de avenida (Diciembre a Marzo) aumentando su capacidad de colmatación de tal manera que se vuelve torrencioso, y compromete la seguridad de 500 has bajo riego ubicadas en tramo identificado como punto crítico, dañar infraestructura hidráulica, afectando directamente a las familias asentadas en el distrito de Santiago y sectores de Cantoral, Casa Blanca, y Santiago.

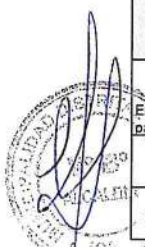
IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

El canal San San Agustín, se encuentra colmatadas y se corre el riesgo de desbordes, lo cual podría dañar áreas adyacentes y comprometer la seguridad de 500 has bajo riego ubicadas aguas abajo del punto crítico, dañar infraestructura hidráulica, afectando directamente a las familias asentadas en el distrito de Santiago y sectores de Cantoral, Casa Blanca, y Santiago

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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
3000	X		X		3.0	1.0

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
Espárrago, algodón, vid., pallar grano seco, y palla	500 ha												5



V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

DESCRIBIR: Los Trabajos consistirán en el corte, del material acumulado producto de sedimentación en el canal de derivación San Agustín empleándose una Excavadora hidráulica el cual empujara y arrastra el material de corte hacia ambos márgenes del cauce de CD, en una longitud de 3,6000 m, con un ancho aproximado de 3.0 m y la profundidad de corte de 1.0 m. El nivel de corte o nivel de fondo descolmatado será por debajo del nivel del fondo actual y estará determinado por la pendiente de la rasante del fondo, de tal manera que su continuidad a lo largo del tramo del canal intervenido permitirá un flujo continuo y eficiente del caudal máximo a conducir sin que se produzcan derrames o fugas por los márgenes.

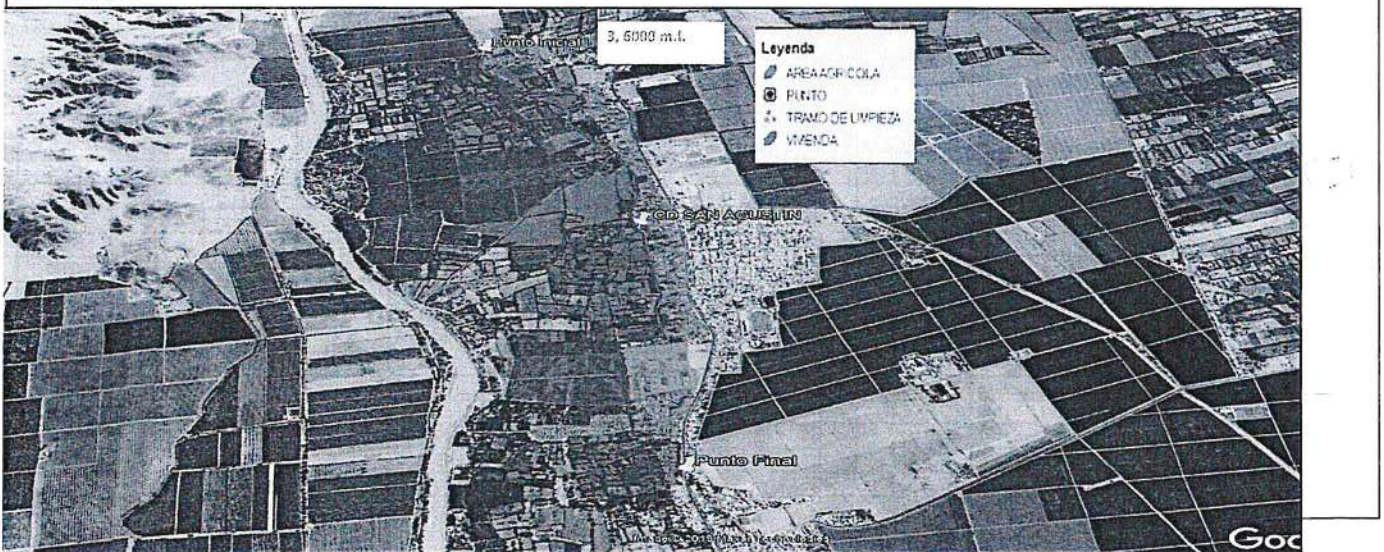


5.2.- No estructurales

El Gobierno Regional de Ica, el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI - Ica), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI - Ica), la Autoridad Administrativa del Agua (AAA), la Municipalidad Provincial de Ica, la Municipalidad distrital de San José de los Molinos, Municipalidad distrital de Parcona, Municipalidad distrital de La Tingüña y la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) son las instituciones participantes que conforman el sistema de Alerta Temprana (SAT) ante Inundaciones y/o huaycos que tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad de la población ante la amenaza por inundaciones y/o huaycos mediante la vigilancia y el monitoreo de peligros, sistematización y transmisión rápida de información que active mecanismos de alarma en una población previamente organizada y capacitada para reaccionar de manera oportuna

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto 1004011 limpieza del material sedimentado en el CD San Agustín, distrito de Santiago, provincia de Ica, Región Ica

Costo al 23/08/2019

Lugar ICA - ALA ICA- CD SAN AGUSTIN

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,712.64
01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	100	698.66	698.66
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	100	3,013.98	3,013.98
02	TRABAJOS PRELIMINARES				4,448.30
02.01	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.60	1,235.64	4,448.30
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				158,679.00
03.01	LIMPIEZA DE CD SAN AGUSTIN	m3	10,800.00	3.75	40,500.00
03.02	Plataforma para acarreo de material de corte	m2	1,080.00	2.55	2,754.00
03.03	Eliminación de material de corte	m3	8,100.00	14.25	115,425.00
04	SEGURIDAD EN OBRA				710.00
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	100	80.00	80.00
04.02	Implementos de Seguridad y Protección	glb	100	630.00	630.00
	COSTO DIRECTO				167,549.94
	GASTOS GENERALES (10% CD)				16,754.99
	UTILIDAD (10%)				16,754.99
	SUB TOTAL				201,059.93
	IGV (18%)				36,190.79
	TOTAL				237,250.72
	SUPERVISION (5% CD)				8,377.50
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				5,026.50
	FICHA DEFINITIVA				6,500.00
	TOTAL PRESUPUESTO				257,154.72

SON : DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO Y 72/100 NUEVOS SOLES

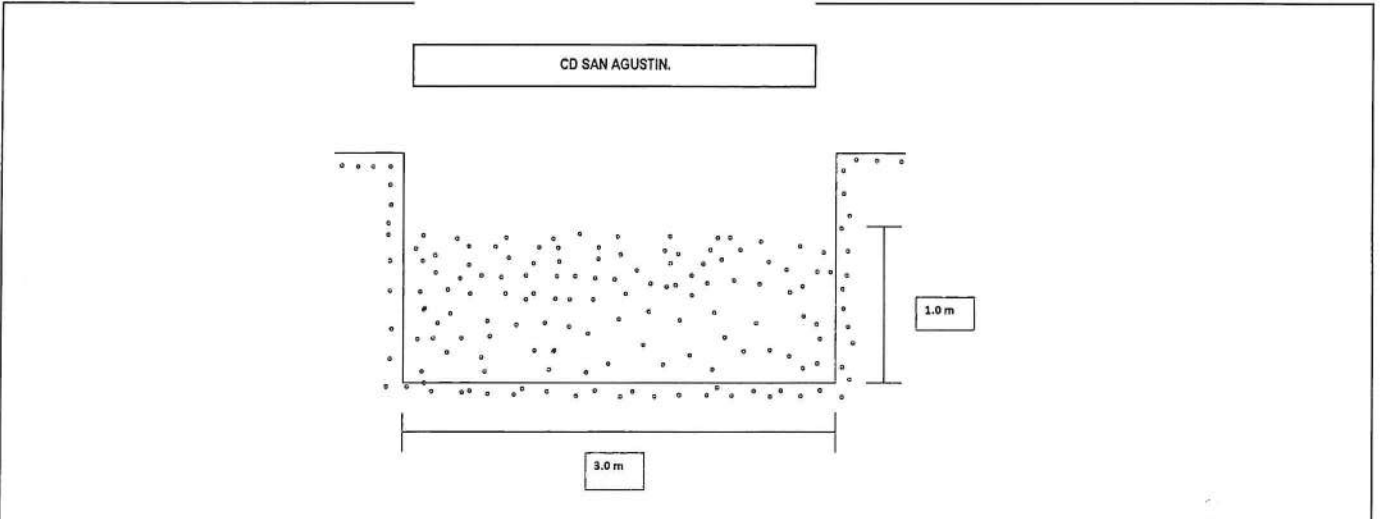
Fecha: 23/08/2019 12:00:00 a.m.

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

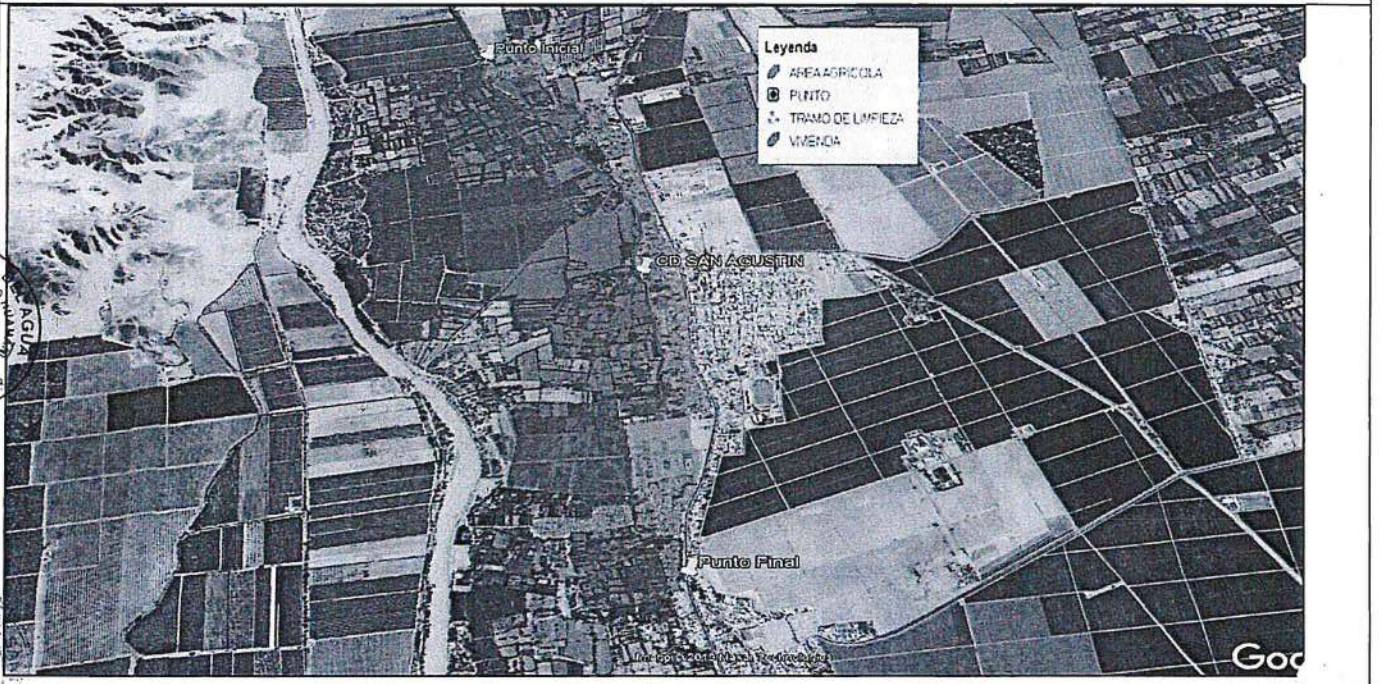
N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	x							
1.02	Contratación	x							
1.03	Ejecución		x	x	x	X			
1.04	Seguimiento			x	x	X			
1.05	Liquidación						X		

* Cronograma Referencial

6.2-VISTA PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA DE MATERIAL SEDIMENTADO EN EL CD SAN AGUSTIN, UBICADO DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA - REGION ICA
Ubicación : SECTOR DE CANTORAL, SANTIAGO, CASA BLANCA
Fecha : Agosto del 2019

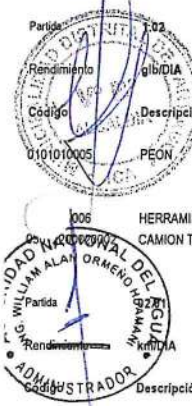
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA DEL CD SAN AGUSTIN (L= 3600 ML.)	Unidad	Nro veces				Parcial	Total
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	Cartel de identificación de la Obra 3.60 X 4.80 m	U						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	Movilización desmovilización de Maquinaria Pesada	glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.02	Control Topografico	km						3.60
	Limpieza de CD San Agustín		1.00	3.60			3.60	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	Limpieza de Sedimentos	m ³						10,800.00
	Cauce del CD San Agustín		1.00	3,600.00	3.00	1.00	10,800.00	
01.03.02	Plataforma para acarreo de material de corte	m ²	240.00	3.00	1.50		1,080.00	1,080.00
01.03.03	Eliminación de material de corte	m ³		8,100.00			8,100.00	8,100.00
1.04	SEGURIDAD EN OBRA							
01.04.01	Vigilancia y Guardania	u	1.00					1
01.04.02	Implementos de Seguridad y Protección	glb	1.00					1



Análisis de precios unitarios

ANA	FOLIO N°
ALAI CA	05

Presupuesto Partida	01.01	1004011 LIMPIEZA DEL CD SAN AGUSTIN, DEL DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO ICA		CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.				
Rendimiento	und/DIA	1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : und		698.66		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	1.00
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.06	0.50	18.79	9.40	0.50
0101010005	PEON	hh		0.13	1.00	13.57	13.57	1.00
							22.97	
		Materiales						
0231010001	MADERA TORNILLO	p2			50.00	5.50	275.00	50.00
							275.00	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.00	22.97	0.69	0.69
							0.69	
		Subpartidas						
010301090104	GIGANTOGRAFIA	und			1.00	400.00	400.00	1.00
							400.00	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA						1.00
Rendimiento	glb/DIA	1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : glb		3013.98		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		0.13	1.00	13.57	13.57	1.00
							13.57	
		Equipos						
0005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.00	13.57	0.41	0.41
0006	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS 2646	vja			2.00	1500.00	3000.00	2.00
							3000.41	
Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO						3.60
Rendimiento	km/DIA	0.75	EQ. 0.75	Costo unitario directo por : km		1235.64		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh		2.00	21.33	15.06	321.27	76.80
0101010005	PEON	hh		2.00	21.33	13.57	289.49	76.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh		1.00	10.67	19.49	207.90	38.40
							818.66	
		Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol			3.00	14.00	42.00	10.80
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und			50.00	2.00	100.00	180.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal			0.35	45.00	15.75	1.26
							157.75	
		Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm		1.00	10.67	10.00	106.67	38.40
0301000024	ESTACION TOTAL	hm		1.00	10.67	12.00	128.00	38.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.00	818.66	24.56	88.42
							259.23	
Partida	03.01	LIMPIEZA DE CD SAN AGUSTIN						10800.00
Rendimiento	m3/DIA	600.00	EQ. 600.00	Costo unitario directo por : m3		3.75		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.00	0.01	18.79	0.24	140.40
0101010005	PEON	hh		2.00	0.03	13.57	0.37	291.60
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh		1.00	0.01	15.06	0.20	140.40
							0.81	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.00	0.81	0.02	216.00
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08	hm		1.00	0.01	224.42	2.92	140.40
							2.94	
Partida	03.02	Plataforma para acarreo de material de corte						1080.00
Rendimiento	m2/DIA	900.00	EQ. 900.00	Costo unitario directo por : m2		2.55		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		3.00	0.03	13.57	0.37	29.16
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh		1.00	0.01	15.06	0.14	9.72
							0.51	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.00	0.51	0.02	21.60
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08	hm		1.00	0.01	224.42	2.02	9.72
							2.04	
Partida	03.03	Eliminacion de material de corte						8100.00
Rendimiento	m3/DIA	300.00	EQ. 300.00	Costo unitario directo por : m3		14.25		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		4.95	0.13	13.57	1.79	1069.20
							1.79	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.00	1.79	0.05	405.00
03011600010001	CARGADOR FRONTAL	hm		0.50	0.01	280.95	3.65	105.30
0301220004	VOLQUETE 15 m3	hm		1.31	0.04	250.19	6.76	283.50



Partida	04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA							1.00
Rendimiento	dia/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : dia	80.00			
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0101010009	VIGILANCIA Y GUARDIANIA		hh		8.00	10.00	80.00	8.00	
							80.00		

Partida	04.02	Implementos de Seguridad y Protección							1.00
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	630.00			
Código	Descripción Recurso	Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
02870100010009	CASCOS DE SEGURIDAD		und		10.00	8.00	80.00	10.00	
0267050001	GUANTES DE CUERO		par		10.00	5.00	50.00	10.00	
0267050010	ZAPATOS DE SEGURIDAD		par		10.00	45.00	450.00	10.00	
0267060018	CHALECO		und		10.00	5.00	50.00	10.00	
							630.00		

Fecha : viernes, 23 de agosto de 2019



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto : LIMPIEZA DE MATERIAL SEDIMENTADO EN EL CD SAN AGUSTIN, UBICADO DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA - REGION ICA
 SubPresupuesto Fecha presupuesto 23/08/2019

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	140.90	18.79	2647.51
	OFICIAL	hh	76.80	15.06	1156.59
	PEON	hh	1468.76	13.57	19931.06
	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	hh	8.00	10.00	80.00
	TOPOGRAFO	hh	38.40	19.49	748.44
	CONTROLADOR OFICIAL	hh	159.84	15.06	2407.19
					26970.79
MATERIALES					
	YESO BOLSA 28 kg	bol	10.800	14.00	151.200
	MADERA TORNILLO	p2	50.000	5.50	275.000
	ESTACAS DE MADERA	und	180.000	2.00	360.000
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	1.260	45.00	56.700
	CASCOS DE SEGURIDAD	und	10.000	8.00	80.000
	GUANTES DE CUERO	par	10.000	5.00	50.000
	ZAPATOS DE SEGURIDAD	par	10.000	45.00	450.000
	CHALECO	und	10.000	5.00	50.000
	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	400.00	400.000
					1872.900
EQUIPOS					
	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	38.401	10.00	384.012
	ESTACION TOTAL	hm	38.401	12.00	460.814
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	658.596		658.596
	CARGADOR FRONTAL	hm	105.300	280.95	29584.035
	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08	hm	150.120	224.42	33689.930
	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS	vje	2.000	1500.00	3000.000
	VOLQUETE 15 cm3	hm	283.500	250.19	70928.865
					138706.253
	TOTAL			S/.	167,549.94
	FECHA			23/08/2019	



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

ANA	FOLIO N°
ALA ICA	07



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SANTIAGO - ICA

 Leonardo Ruben Guerrero Silva
 ALCALDE


 ALCALDE
 Nombre y firma Alcalde

 Representante del INDECI
 Nombre y firma



 Profesional que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA ICA



 Ing. William Alan Ormeño Huamaní
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA ICA
 Nombre y firma ALA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 CHAPARRA - CHINCHA



 Ing. Abel Victor Ramos Morales
 COORDINADOR EN RECURSOS HÍDRICOS

 Profesional que ha realizado el Visto Bueno
 Nombre y firma AAA

FECHA

23/08/2019



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR LA MAQUINA EN EL RÍO PALPA.



I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD
 DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO MI
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA

COORDENADAS UTM - DATUM: Inicio NORTE ESTE ZONA
 WGS 84: Final NORTE ESTE ZONA

III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES.

3.1.- GEOLOGÍA

Geológicamente, la cuenca se encuentra formada por un variado conjunto de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas extrusivas e intrusivas. La zona de estudio, el suelo está conformado por arenas limosas de grano fino de color gris, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa pequeños lentes de suelo limo - Geodinámica externa:

Lluvias:

La zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las microcuencas del río Grande. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las

Inundaciones

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Palpa, en más de 77.00 m³/seg, lo que causó destrucción de

3.2. HIDROLOGÍA.

En la región Ica, se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1983, con caudal máximo instantáneo en el río Palpa de 57.00 m³/seg, el año 2,013 con 34.15 m³/seg y el año 2016 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de 77.00 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registros de caudales

AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)	AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)	AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)
1968	0.50	1985	6.70	2002	7.130
1969	3.37	1986	6.25	2003	2.750
1970	9.00	1987	7.25	2004	3.500
1971	10.00	1988	21.25	2005	4.630
1972	0.00	1989	17.50	2006	25.500
1973	0.00	1990	17.45	2007	8.130
1974	0.00	1991	15.00	2008	29.750
1975	0.00	1992	0.00	2009	4.800
1976	0.00	1993	13.50	2010	12.000
1977	0.00	1994	25.75	2011	11.070
1978	0.00	1995	5.00	2012	31.670
1979	12.70	1996	18.50	2013	34.150
1980	13.25	1997	6.75	2014	17.330
1981	4.63	1998	40.54	2015	6.600
1982	35.00	1999	31.60	2016	77.000
1983	57.00	2000	10.00	2017	51.930
1984	25.13	2001	36.25	2018	2.490

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego Palpa, el área es de 18.25 hectáreas con cultivos de mango, naranja, maíz, tuna y pan llevar.

Cultivos:

Mango : 5 hás.

Naranja : 5 hás.

Maíz : 8 hás.

Tuna : 0.25 hás

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA

N° de Habitanles : 150

N° de Viviendas : 45

3.4.- EVALUACIÓN ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSERSTIUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
	x			x	0	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA [a] AFECTADAS (M ²)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Kml. - Unid.)						
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATONAS (Unidad)	CAJUALES (km)	DIQUES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CAMINOS	PUNTES
Mango	1				2	1	0	0	0	0	0
Naranja	2										
Maíz	3										

V.- PROPUESTA TECNICA

5.1.- ESTRUCTURAL

Se selecciono la actividad de Descolmatación y Encauzamiento en un tramo de río Palpa, en el Sector La Máquina, en una longitud de 300 ml; en una profundidad de 0.80 m; y en un ancho de 25 m.

5.2.- NO ESTRUCTURAL

Fomentar la participación comunitaria de la prevención de desastres

Impulsar las actividades de prevención y reducción de riesgos

Monitoreo permanente de caudales/precipitaciones de la cuenca.

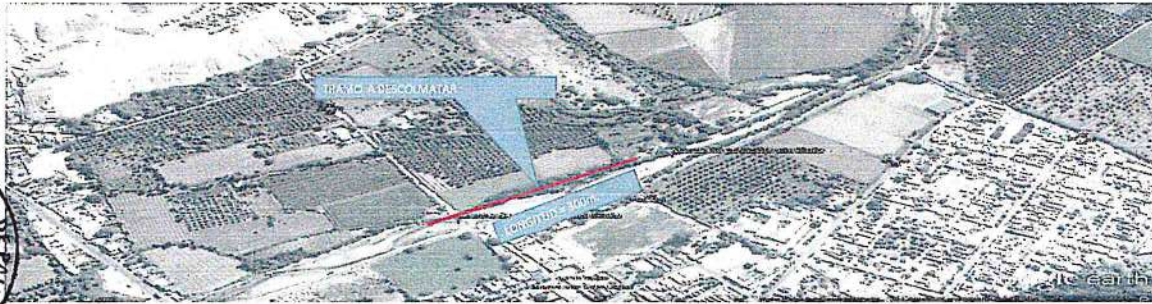
Optimizar las emergencias y desastres



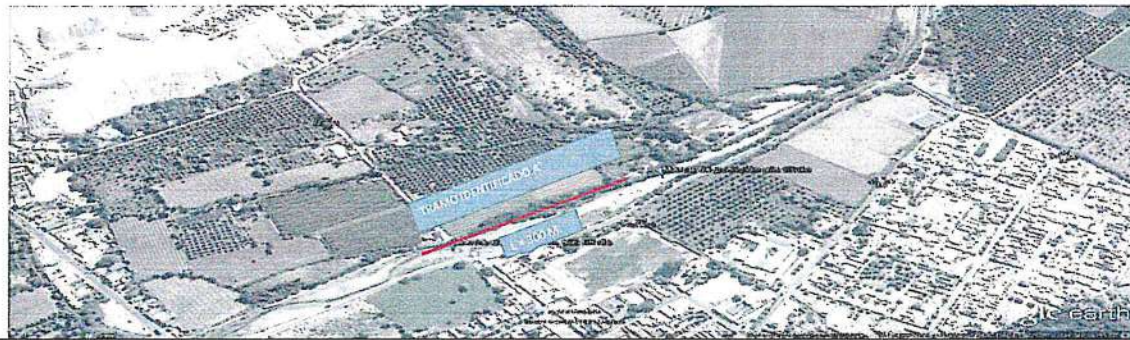
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:
6.1.-VISTA EN PERFIL



6.2.-VISTA DE PLANTA



VII.- IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN:



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO(S):


Item	Descripción	Unid.	Metrado	C.U.	Precio \$/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				6,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCON)	gts	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACION DEL RIO (L= 300 ML)				26,079.66
02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	6,000.00	4.35	26,079.66
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				38,490.46
03.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,500.00	8.55	38,490.46
	COSTO DIRECTO				72,933.74
	GASTOS GENERALES (8%CD)				5,834.70
	UTILIDAD (10%CD)				7,293.37
	SUBTOTAL				86,061.81
	IGV (subtotal x 18%)				15,491.13
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				101,552.94
	SUPERVISION(2-5%)				3,046.59
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				2,031.06
	ELABORACION FICHA TECNICA DEFINITIVA				3,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCIÓN				109,630.59

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE FICHA TÉCNICA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALPA


JOSE LUIS MONTANO YARASCA
ALCALDE
 Nombre y firma Alcalde

Representante del INDECI
 Nombre y firma


 Profesional que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre y firma ALA
ING. CARLOS HERMINIO ANTONIO CABRERA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE


 Administrador Local de Agua
Ing. José Enrique Arana Huamán
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FECHA: 14/08/2019

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
 Nombre y firma AAA

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR PALPA-CLASE B

Sr. MIGUEL ANGEL VARGAS MORAN
PRESIDENTE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
CHAPARRA - CHINCHA

Ing. Abel Victor Ramos Morales
COORDINADOR EN RECURSOS HIDRICOS

PRESUPUESTO

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	C.U.	Precio S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				8,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)	gib	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACION DEL RIO (L=300 ML)				26,079.66
02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	6,000.00	4.35	26,079.66
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				38,490.48
03.01	ELIMINA. MATERIAL EXCED.	m3	4,500.00	8.55	38,490.48
	COSTO DIRECTO				72,933.74
	GASTOS GENERALES (8%CD)				5,834.70
	UTILIDAD (10%CD)				7,293.37
	SUBTOTAL				86,061.81
	IGV (subtotal x 18%)				15,491.13
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				101,552.94
	SUPERVISION(2-5%)				3,046.59
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				2,031.06
	FICHA TECNICA REFERENCIAL				3,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCION				109,630.59



Handwritten signature



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

ITEM	DESCRIPCION	UNID	N° Veces	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Cartel de obra de 3.60 x 2.40 m	UND	1.00				1.00	1.00
1.02	movilización y desmovilización de equipos (subcontrato)	GLB	1.00				1.00	1.00
2.00	DESCOLMATACION DEL RIO (L=300 ML)							
2.01	Descolmatación de cauce de río	m3	1.00	300.00	25.00	0.80	6,000.00	6,000.00
3.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							
3.01	Elimina. material exced.	m3		4500.00			4500.00	4,500.00



Stauf



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Ubicación: Palpa Provincia: Palpa Region: Ica
 Fecha: Agosto 2019

Partida	01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,363.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	19.42	155.36	
	PEON	hh	2.0000	16.0000	14.03	224.48	
						379.84	
	Materiales						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.2000	18.22	21.86	
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	32.50	15.60	
	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.39	377.30	
						414.76	
	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	379.84	18.99	
						18.99	
	Subcontratos						
	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	und		1.0000	550.00	550.00	
						550.00	

Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)					
Rendimiento	GLB		EQ.	Costo unitario directo por : est		7,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
	SC MOVILIZACION DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	glb		2.0000	3,500.00	7,000.00	
						7,000.00	

Partida	02.01	DESCOLMATAACION DEL RIO					
Rendimiento	m3/DIA	950.0000	EQ. 950.0000	Costo unitario directo por : m3		4.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	Controlador de Maquinaria	hh	1.0000	0.0084	16.95	0.14	
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0084	21.19	0.18	
						0.32	
	Equipos						
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	hm	1.0000	0.0084	478.02	4.03	
						4.03	

Partida	03.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0320	21.19	0.68	
						0.68	

	Materiales					
	Equipos					
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0160	254.19	4.07
	CARGADOR FRONTAL	hm	1.000	0.0160	238.02	3.81
						7.88



Handwritten signature



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DESCOLMATAACION DEL RIO (L=300 ML)
 SubPresupuesto DESCOLMATAACION DEL RIO (L=300 ML)

Fecha presupuesto 20/08/2019

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra						
	Controlador de Maquinaria	hh	50.53	16.95	856.42	
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	194.53	21.19	4122.01	
	OPERARIO	hh	8	19.42	155.36	
	PEON	hh	16	14.03	224.48	
					5358.27	
MATERIALES						
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1.2	18.22	21.864	
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	32.5	15.6	
	MADERA TORNILLO	p2	70	5.39	377.3	
					414.76	
EQUIPOS						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			18.99	
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	50.5263	478.02	24152.58947	
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	72.0000	254.19	18301.68	
	CARGADOR FRONTAL	hm	72.0000	238.02	17137.44	
					59610.70	
SUBCONTRATOS						
	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	u	1.00	550.00	550.00	
	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	u	2.00	3500.00	7000.00	
					7550.00	
				TOTAL	\$/.	72,933.74



Signature



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	[Barra]							
1.02	Contratación		[Barra]						
1.03	Ejecución			[Barra]					
1.04	Seguimiento			[Barra]					
1.05	Liquidación				[Barra]				



Sanford



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PUENTE PALPA EN EL RÍO PALPA.

2

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD MI

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA

COORDENADAS UTM - DATUM:	Inicio NORTE	<input type="text" value="479,226 m"/>	ESTE	<input type="text" value="8,393,208 m"/>	ZONA	<input type="text" value="18S"/>
WGS 84:	Final NORTE	<input type="text" value="479,485 m"/>	ESTE	<input type="text" value="8,393,352 m"/>	ZONA	<input type="text" value="18S"/>

III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES.

3.1.- GEOLOGÍA

Geológicamente, la cuenca se encuentra formada por un variado conjunto de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas extrusivas e intrusivas. La zona de estudio, el suelo está conformado por arenas limosas de grano fino de color gris, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa pequeños lentes de arcillas.

3.2. HIDROLOGÍA

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intensidad de las lluvias ocasiona inundaciones. Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Palpa, en mas de 77.00 m3/seg, lo que causó destrucción de cultivos.

En la region Ica, se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1983, con caudal maximo instantaneo en el río Palpa de 57.00 m3/seg, el año 2013 con 34.15 m3/seg y el año 2016 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal maximo de 77.00 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los

AÑO	CAUDAL (M3/SEG)	AÑO	CAUDAL (M3/SEG)	AÑO	CAUDAL (M3/SEG)
1968	0.60	1985	6.70	2002	7.330
1969	3.37	1986	6.25	2003	2.750
1970	9.00	1987	7.25	2004	3.500
1971	10.00	1988	21.25	2005	4.630
1972	0.00	1989	17.50	2006	25.500
1973	0.00	1990	17.45	2007	8.130
1974	0.00	1991	15.00	2008	29.750
1975	0.00	1992	0.00	2009	4.800
1976	0.00	1993	13.50	2010	12.000
1977	0.00	1994	25.75	2011	11.070
1978	0.00	1995	5.00	2012	31.670
1979	12.20	1996	18.50	2013	34.150
1980	13.25	1997	6.75	2014	17.330
1981	4.63	1998	40.54	2015	6.630
1982	35.00	1999	31.60	2016	77.000
1983	57.00	2000	10.00	2017	51.330
1984	25.13	2001	36.25	2018	2.490

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego Palpa, el área es de 40 hectareas con cultivos de papa, mango, naranja, maíz y pan llevar.

- Cultivos:
- Mango : 15 hás.
 - Naranja : 15 hás.
 - Maíz : 10 hás.
 - Tuna : 0.25 hás.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA

N° de Habitantes : 150
N° de Viviendas : 45

3.5.- EVALUACIÓN ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACIÓN 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		
	x		x		0	0

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					CAMINO S	PUENTES	OTROS
	Cultivo	Area (ha)		Tipo de Ganado	Número de cabezas	BOCATO MAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)			
Mango	1				2	1	0	0	0	0	0
Naranja	2										
Maíz	3										

V.-PROPUESTA TECNICA

5.1.- ESTRUCTURAL

Se selecciono la actividad de Descolmatación y Encauzamiento en un tramo de río Palpa, en el Sector Puente Palpa, en una longitud de 300 m; en una profundidad de 0.80 m; y en un ancho de 25 m.

5.2.- NO ESTRUCTURAL

- Fomentar la participación comunitaria de la prevención de desastres
- Impulsar las actividades de prevención y reducción de riesgos
- Monitoreo permanente de caudales/precipitaciones de la cuenca.
- Optimizar las emergencias y desastres

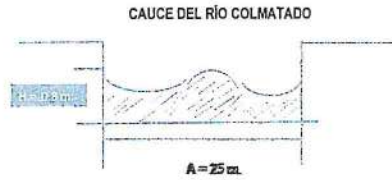


Handwritten signature in blue ink.



VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

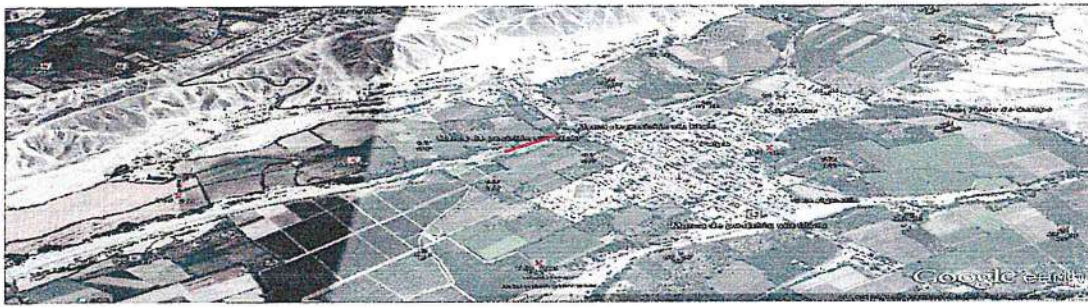
6.1.-VISTA EN PERFIL



6.2.-VISTA DE PLANTA



VII.- IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN:



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO(S):

Item	Descripción	Und.	Metrado	C.U.	Precio SI.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				8,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.00 x 2.40	und	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVLIZACION Y DESMOVLIZACION DE EQUIPOS (SUBC	glb	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACION DEL RIO (L= 300 ML)				26,079.66
02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	6,000.00	4.35	26,079.66
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				38,490.48
03.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,500.00	8.55	38,490.48
	COSTO DIRECTO				72,933.74
	GASTOS GENERALES (8%CD)				5,834.70
	UTILIDAD (10%CD)				7,293.37
	SUBTOTAL				86,061.81
	IGV (subtotal x 18%)				15,491.13
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				101,552.94
	SUPERVISION(2.5%)				3,046.59
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				2,031.06
	ELABORACION FICHA TECNICA DEFINITIVA				3,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCION				109,630.59

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica								
1.02	Coordinación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Liquidación								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE FICHA TECNICA

 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALPA


JOSE LUIS MONTANO YARASCA
 ALCALDE

 Representante del INDECI
 Nombre y firma



 Profesional que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre y firma ALA
ING. CARLOS HERMINIO ANTONIO CABRERA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE
 Nombre y firma

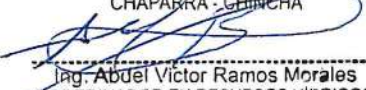

Ing. José Enrique Arana Huamán
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

 Profesional que ha realizado el Visto Bueno
 Nombre y firma AAA

FECHA: 14/08/2019

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR HIDRAULICO MENOR PALPA-CLASE B


Sr. MIGUEL ANGEL VARGAS MORAN
PRESIDENTE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CHAPARRA - CHINCHA


Ing. Abel Víctor Ramos Morales
 COORDINADOR EN RECURSOS HIDRICOS

PRESUPUESTO

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha AGOSTO 2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	C.U.	Precio S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				8,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)	glb	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACION DEL RIO (L=300 ML)				26,079.66
02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	6,000.00	4.35	26,079.66
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				38,490.48
03.01	ELIMINA. MATERIAL EXCED.	m3	4,500.00	8.55	38,490.48
	COSTO DIRECTO				72,933.74
	GASTOS GENERALES (8%CD)				5,834.70
	UTILIDAD (10%CD)				7,293.37
	SUBTOTAL				86,061.81
	IGV (subtotal x 18%)				15,491.13
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				101,552.94
	SUPERVISION(2-5%)				3,046.59
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				2,031.06
	FICHA TECNICA REFERENCIAL				3,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCION				109,630.59



Handwritten signature in blue ink.



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto

2019

ITEM	DESCRIPCION	UNID	N° Veces	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Cartel de obra de 3.60 x 2.40 m	UND	1.00				1.00	1.00
1.02	movilización y desmovilización de equipos (subcontrato)	GLB	1.00				1.00	1.00
2.00	DESCOLMATACION DEL RIO (L=300 ML)							
2.01	Descolmatación de cauce de río	m3	1.00	300.00	25.00	0.80	6,000.00	6,000.00
3.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							
3.01	Elimina. material exced.	m3		4500.00			4500.00	4,500.00



Signature



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Ubicación: Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha: Agosto 2019

Partida	01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,363.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	19.42	155.36
	PEON	hh	2.0000	16.0000	14.03	224.48
						379.84
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.2000	18.22	21.86
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	32.50	15.60
	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.39	377.30
						414.76
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	379.84	18.99
						18.99
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	und		1.0000	550.00	550.00
						550.00

Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)				
Rendimiento	GLB		EQ.	Costo unitario directo por : est		7,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
	SC MOVILIZACION DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	glb		2.0000	3,500.00	7,000.00
						7,000.00

Partida	02.01	DESCOLMATAACION DEL RIO				
Rendimiento	m3/DIA	950.0000	EQ. 950.0000	Costo unitario directo por : m3		4.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	Controlador de Maquinaria	hh	1.0000	0.0084	16.95	0.14
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0084	21.19	0.18
						0.32
	Equipos					
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	hm	1.0000	0.0084	478.02	4.03
						4.03

Partida	03.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0320	21.19	0.68
						0.68
	Materiales					
	Equipos					
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0160	254.19	4.07
	CARGADOR FRONTAL	hm	1.000	0.0160	238.02	3.81
						7.88



Signature



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DESCOLMATACION DEL RIO (L=300 ML)
 SubPresupuesto DESCOLMATACION DEL RIO (L=300 ML)

Fecha presupuesto 20/08/2019

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra					
	Controlador de Maquinaria	hh	50.53	16.95	856.42
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	194.53	21.19	4122.01
	OPERARIO	hh	8	19.42	155.36
	PEON	hh	16	14.03	224.48
					5358.27
MATERIALES					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1.2	18.22	21.864
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	32.5	15.6
	MADERA TORNILLO	p2	70	5.39	377.3
					414.76
EQUIPOS					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			18.99
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	50.5263	478.02	24152.58947
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	72.0000	254.19	18301.68
	CARGADOR FRONTAL	hm	72.0000	238.02	17137.44
					59610.70
SUBCONTRATOS					
	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	u	1.00	550.00	550.00
	SC MOVILIZACION DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	u	2.00	3500.00	7000.00
					7550.00
TOTAL				SI.	72,933.74



Handwritten signature



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		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								



Signature





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR UTUA MEDIO EN EL RÍO PALPA.

3

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD MI

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREA

COORDENADAS UTM - DATUM: Inicio NORTE ESTE ZONA
 WGS 84: Final NORTE ESTE ZONA

III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES.

3.1.- GEOLOGÍA

Geológicamente, la cuenca se encuentra formada por un variado conjunto de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas extrusivas e intrusivas. La zona de estudio, el suelo está conformado por arenas limosas de grano fino de color gris, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa pequeños lenes de suelo limo-Geodinámica externa:

Injivias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las microcuencas del río Palpa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías

Inundaciones

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Palpa, en más de 77.00 m³/seg, lo que causó destrucción de

3.2. HIDROLOGÍA.

En la región Ica, se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1983, con caudal máximo instantáneo en el río Palpa de 57.00 m³/seg, el año 2,013 con 34.15 m³/seg y el año 2016 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de 77.00 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registros de caudales

AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)	AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)	AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)
1968	0.60	1985	6.70	2002	7.130
1969	3.37	1986	6.25	2003	2.750
1970	9.00	1987	7.25	2004	3.500
1971	10.00	1988	21.25	2005	4.630
1972	0.00	1989	17.50	2006	25.500
1973	0.00	1990	17.45	2007	8.130
1974	0.00	1991	15.00	2008	29.750
1975	0.00	1992	0.00	2009	4.800
1976	0.00	1993	13.50	2010	12.000
1977	0.00	1994	25.75	2011	11.070
1978	0.00	1995	5.00	2012	31.670
1979	12.20	1996	18.50	2013	34.150
1980	13.25	1997	6.75	2014	17.330
1981	4.63	1998	40.54	2015	6.630
1982	35.00	1999	31.60	2016	77.000
1983	57.00	2000	10.00	2017	51.330
1984	25.13	2001	16.25	2018	2.490

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego Palpa, el área es de 18.25 hectáreas con cultivos de mango, cebolla, naranja, maíz y pan llevar. Estas áreas se

Cultivos:

Mango : 5 hás.

Naranja : 5 hás.

Maíz : 8 hás.

Tuna : 0.25 hás

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA

N° de Habitantes : 150

N° de Viviendas : 45

3.4.- EVALUACIÓN ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACIÓN 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		
		x		x	0	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)					CAMINO S	PUENTES	OTROS
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS			
Mango	1				2	1	0	0	0	0	0	0
Naranja	2											
Maíz	3											

V.- PROPUESTA TECNICA

5.1.- ESTRUCTURAL

Se selecciono la actividad de Descolmatación y Encauzamiento en un tramo de río Palpa, en el Sector La Utua Medio, en una longitud de 200 m; en una profundidad de 0.80 m; y en un ancho de 25 m.

5.2.- NO ESTRUCTURAL

Fomentar la participación comunitaria de la prevención de desastres

Impulsar las actividades de prevención y reducción de riesgos

Monitoreo permanente de caudales/precipitaciones de la cuenca.

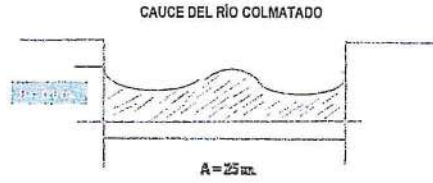
Optimizar las emergencias y desastres



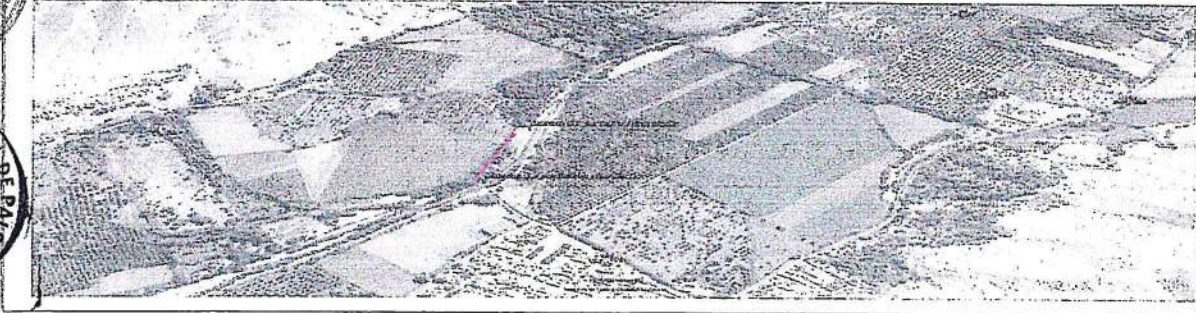
Handwritten signature



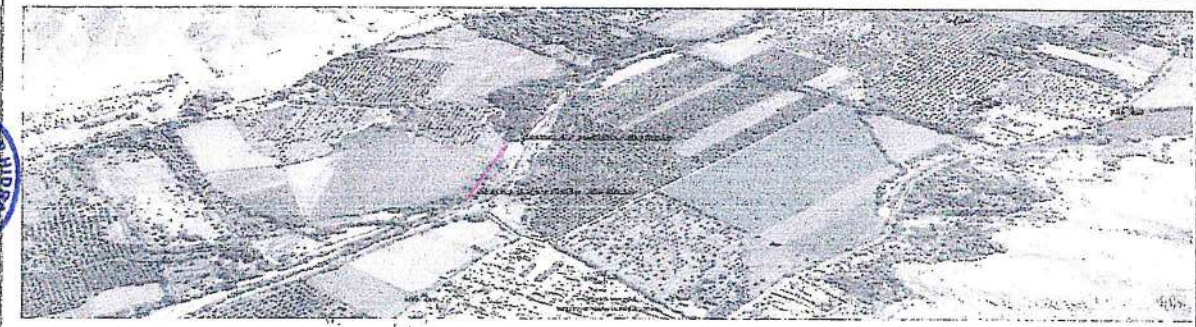
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:
6.1.-VISTA EN PERFIL



6.2.-VISTA DE PLANTA



VII.- IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN:



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO(SI):

Reso	Descripción	Uo.d.	Metrado	C.U.	Precio SI.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				6,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	un ^d	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS (SUBCONTR)	glu	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACIÓN DEL RÍO (L= 230 ML.)				17,366.44
02.01	DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RÍO	m ³	4,000.00	4.35	17,366.44
03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				25,660.32
03.01	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	3,000.00	8.55	25,660.32
	COSTO DIRECTO				51,410.36
	GASTOS GENERALES (6%CD)				4,112.83
	UTILIDAD (10%CD)				5,141.04
	SUBTOTAL				60,664.22
	IGV (subtotal x 18%)				10,919.56
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				71,583.78
	SUPERVISIÓN(2-5%)				2,147.51
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				1,431.58
	ELABORACION FICHA TECNICA DEFINITIVA				3,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCIÓN				78,162.97

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN


N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica								
1.02	Contratación								
1.03	Ejecución								
1.04	Seguimiento								
1.05	Verificación								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE FICHA TÉCNICA

 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALPA


JOSE LUIS MONTANO YARASCA
 ALCALDE

Representante del INDECI
 Nombre y firma



 Profesional que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre y firma ALA
ING. CARLOS HERMINIO ANTONIO CABRERA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE


Ing. José Enrique Arana Huamán
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FECHA: 14/08/2019

Profesional que ha realizado el Viso Bueno
 Nombre y firma ALA

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
 HIDRAULICO MENOR PALPA-CLASE B


Sr. MIGUEL ANGEL VARGAS MORAN
 PRESIDENTE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 CHAPARRA - CHINCHA


Ing. Abdel Víctor Ramos Morales
 COORDINADOR EN RECURSOS HÍDRICOS

PRESUPUESTO

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	C.U.	Precio S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				8,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)	gib	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACION DEL RIO (L=200 ML)				17,386.44
02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO				17,386.44
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,000.00	4.35	17,386.44
03.01	ELIMINA. MATERIAL EXCED.	m3	3,000.00	8.55	25,660.32
	COSTO DIRECTO				25,660.32
	GASTOS GENERALES (8%CD)				51,410.36
	UTILIDAD (10%CD)				4,112.83
					5,141.04
	SUBTOTAL				60,664.22
	IGV (subtotal x 18%)				10,919.56
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				71,583.78
	SUPERVISION(2.5%)				2,147.51
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				1,431.68
	FICHA TECNICA REFERENCIAL				3,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCION				78,162.97



Handwritten signature



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto

2019

ITEM	DESCRIPCION	UNID	N° Veces	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Cartel de obra de 3.00 x 2.40 m	UND	1.00				1.00	1.00
1.02	movilización y desmovilización de equipos (subcontrato)	GLB	1.00				1.00	1.00
2.00	DESCOLMATAcion DEL RIO (L=200 ML)							
2.01	Descolmatación de cauce de río	m3	1.00	200.00	25.00	0.80	4,000.00	4,000.00
3.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							
3.01	Elimina. material exced.	m3		3000.00			3000.00	3,000.00



Scarf



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Ubicación: Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha: Agosto 2019

Partida 01.01 CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por: und 1,369.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	19.42	155.36
	PEON	hh	2.0000	16.0000	14.03	224.48
						379.84
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		1.2000	18.22	21.86
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	32.50	15.60
	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.39	377.30
						414.76
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	379.84	18.99
						18.99
	Subcontratos					
	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	und		1.0000	550.00	550.00
						550.00

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)

Rendimiento GLB EQ. Costo unitario directo por: est 7,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
	SC MOVILIZACION DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	gib		2.0000	3,500.00	7,000.00
						7,000.00

Partida 02.01 DESCOLMATACION DEL RIO

Rendimiento m3/DIA 950.0000 EQ. 950.0000 Costo unitario directo por: m3 4.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	Controlador de Maquinaria	hh	1.0000	0.0084	16.95	0.14
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0084	21.19	0.18
						0.32
	Equipos					
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	hm	1.0000	0.0084	478.02	4.03
						4.03

Partida 03.01 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento m3/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por: m3 8.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0320	21.19	0.68
						0.68
	Materiales					
	Equipos					
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0160	254.19	4.07
	CARGADOR FRONTAL	hm	1.000	0.0160	238.02	3.81
						7.88



Signature



ANA	FOLIO N°
ALA GRANDE	24

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DESCOLMATACION DEL RIO (L=200 ML)
 SubPresupuesto DESCOLMATACION DEL RIO (L=200 ML)

Fecha presupuesto 20/08/2019

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
	Controlador de Maquinaria	hh	33.68	16.95	570.95
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	129.68	21.19	2748.01
	OPERARIO	hh	8	19.42	155.36
	PEON	hh	16	14.03	224.48
					3698.80
MATERIALES					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1.2	18.22	21.864
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	32.5	15.6
	MADERA TORNILLO	p2	70	5.39	377.3
					414.76
EQUIPOS					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			18.99
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	33.6842	478.02	16101.72632
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	48.0000	254.19	12201.12
	CARGADOR FRONTAL	hm	48.0000	238.02	11424.96
					39746.80
SUBCONTRATOS					
	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	u	1.00	550.00	550.00
	SC MOVILIZACION DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	u	2.00	3500.00	7000.00
					7550.00
TOTAL				S/.	51,410.36



Signature



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		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								



[Handwritten signature]



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO
SECTOR PELLEJO EN EL RÍO PALPA.

4

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD X
MI X

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESTRUCTURA DE DEFENSA RIBEREÑA

COORDENADAS UTM - DATUM:	Inicio	NORTE	<input type="text" value="481,277 m"/>	ESTE	<input type="text" value="8,392,933 m"/>	ZONA	<input type="text" value="18S"/>
WGS 84:	Final	NORTE	<input type="text" value="480,106 m"/>	ESTE	<input type="text" value="8,392,543 m"/>	ZONA	<input type="text" value="18S"/>

III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES.

3.1.- GEOLOGÍA

Geológicamente, la cuenca se encuentra formada por un variado conjunto de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas extrusivas e intrusivas. La zona de estudio, el suelo está conformado por arenas limosas de grano fino de color gris, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa pequeños lentos de suelo limo - arenoso a Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las microcuencas del río Grande. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en

Inundaciones

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Palpa, en más de 77.00 m³/seg, lo que causó destrucción de infraestructura

3.2.- HIDROLOGÍA.

En la región Ica, se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1975, con caudal máximo instantáneo en el río Viscas de 28 m³/seg, el año 1984 con 37.50 m³/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal máximo de 14.17 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 estación de aforo La Isla.

AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)	AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)	AÑO	CAUDAL (M ³ /SEG)
1966	1.80	1985	12.50	2002	2.87
1968	6.75	1986	12.75	2003	1.97
1970	18.00	1987	10.25	2005	0.72
1971	4.62	1988	20.00	2006	0.43
1972	4.35	1989	1.12	2008	9.24
1973	8.25	1990	-	2007	0.59
1974	12.00	1991	13.50	2009	4.08
1976	13.00	1992	-	2009	4.97
1978	14.00	1993	6.50	2010	0.89
1977	12.00	1994	10.75	2011	7.03
1978	4.25	1995	-	2012	7.63
1979	-	1996	5.50	2013	4.14
1980	-	1997	3.75	2014	1.69
1981	4.00	1998	11.75	2015	4.86
1982	0.40	1999	7.25	2016	4.01
1984	1.40	2000	3.95	2017	7.07
1984	15.75	2011	6.39	2018	9.18

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego Viscas, el área es de 30 hectareas con cultivos de mango, naranja, maíz y pan llevar. Estas áreas se encuentran ubicadas

Cultivos:

Mango : 5 hás.

Naranja : 5 hás.

Maíz : 8 hás.

Tuna : 0.25 hás

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA

N° de Habitantes : 50

N° de Viviendas : 15

4.- EVALUACIÓN ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
		x		x	0	0

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACIÓN GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CAMINOS	PUNTES
Mango	1				2	1	0	0	0	0	0
Naranja	2										
Maíz	3										

V.- PROPUESTA TECNICA

5.1.- ESTRUCTURAL

Se selecciono la actividad de Descolmación y Encauzamiento en un tramo de río Viscas, en el Sector La Pellejo, en una longitud de 1250 m; en una profundidad de 0.80 m; y en un ancho de 25 m.

5.2.- NO ESTRUCTURAL

Fomentar la participación comunitaria de la prevención de desastres

Impulsar las actividades de prevención y reducción de riesgos

Monitoreo permanente de caudales/precipitaciones de la cuenca.

Optimizar las emergencias y desastres

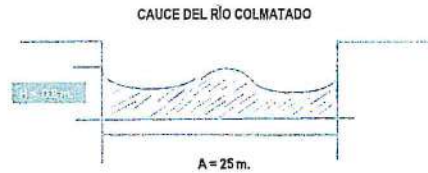


Handwritten signature

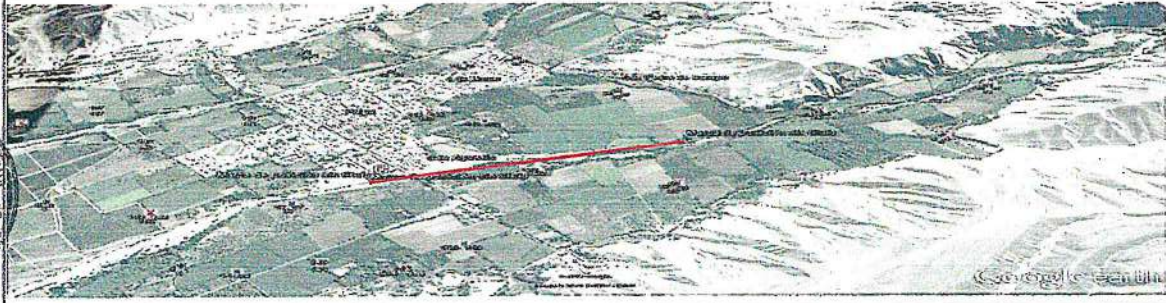


VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

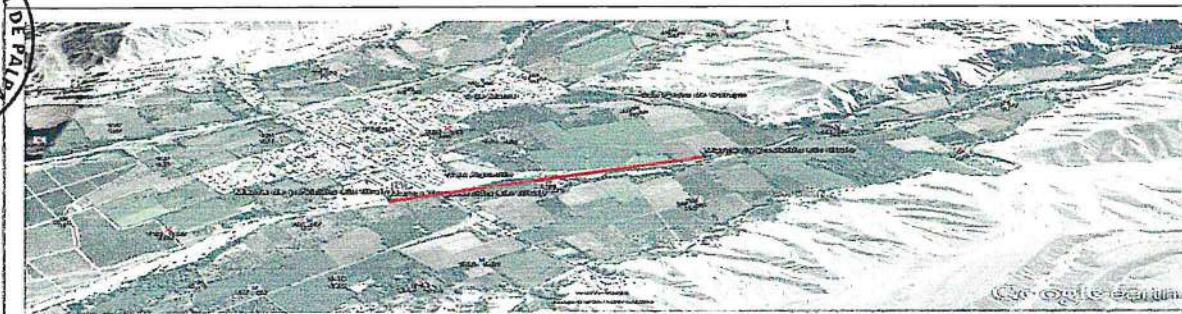
6.1.-VISTA EN PERFIL



6.2.-VISTA DE PLANTA



7.-IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN:



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO(S):

Item	Descripción	Und.	Metrado	C.U.	Preco SI.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				8,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRA	glo	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACION DEL RIO (L= 1250 ML)				108,665.26
02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	25,000.00	4.35	108,665.26
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				160,377.00
03.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18,750.00	8.55	160,377.00
	COSTO DIRECTO				277,405.86
	GASTOS GENERALES (8%CD)				22,192.47
	UTILIDAD (10%CD)				27,740.59
	SUBTOTAL				327,338.91
	IGV (subtotal x 18%)				58,921.00
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				386,259.92
	SUPERVISION(2-3%)				11,587.80
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				7,725.20
	ELABORACION FICHA TECNICA DEFINITIVA				7,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCION				412,572.91



Sanford



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALPA

 ALCALDE
 JOSE LUIS MONTANO TARASCA
 ALCALDE

Representante del INDECI
 Nombre y firma


 Profesional que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre y firma ALA
 ING. CARLOS HERMINIO
 ANTONIO CABRERA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA GRANDE

 Administrador Local de Agua
 Ing. José Enrique Asana Huamán
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

FECHA: 14/08/2019

Profesional que ha realizado el Visto Bueno
 Nombre y firma AAA

JUNTA DE USUARIOS DEL SECTOR
 HIDRAULICO MENOR PALPA-CLASE B

 Sr. MIGUEL ANGEL VARGAS MORAN
 PRESIDENTE

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 CHAPARRA - CHINCHA

 Ing. Abdel Victor Ramos Morales
 COORDINADOR EN RECURSOS HIDRICOS

PRESUPUESTO

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	C.U.	Precio \$/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				8,363.60
01.01	CARTEL DE OBRA 3.60 x 2.40	und	1.00	1,363.60	1,363.60
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)	gib	1.00	7,000.00	7,000.00
02	DESCOLMATACION DEL RIO (L=1250 ML)				108,665.26
02.01	DESCOLMATACION Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	25,000.00	4.35	108,665.26
03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				160,377.00
03.01	ELIMINA. MATERIAL EXCED.	m3	18,750.00	8.55	160,377.00
	COSTO DIRECTO				277,405.86
	GASTOS GENERALES (8%CD)				22,192.47
	UTILIDAD (10%CD)				27,740.59
	SUBTOTAL				327,338.91
	IGV (subtotal x 18%)				58,921.00
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				386,259.92
	SUPERVISION(2.5%)				11,587.80
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				7,725.20
	FICHA TECNICA REFERENCIAL				7,000.00
	MONTO REFERENCIAL DE LA INTERVENCION				412,572.91



Handwritten signature



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Ubicación Distrito: PALPA Provincia: PALPA Region: ICA
 Fecha Agosto 2019

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	N° Veces	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Cartel de obra de 3.60 x 2.40 m	UNO	1.00				1.00	1.00
1.02	movilización y desmovilización de equipos (subcontrato)	GLB	1.00				1.00	1.00
2.00	DESCOLMATACION DEL RIO (L=1250 ML)							
2.01	Descolmatación de cauce de río	m3	1.00	1250.00	25.00	0.80	25,000.00	25,000.00
3.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							
3.01	Elimina. material exced.	m3		18750.00			18750.00	18,750.00



Scipion



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Ubicación Fecha:	Distrito: Palpa Agosto 2019	Provincia:	Palpa	Region:	Ica		
Partida	01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,363.60		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
		OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	19.42	155.36
		PEON	hh	2.0000	16.0000	14.03	224.48
							379.84
	Materiales						
		CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.2000	18.22	21.86
		HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	m3		0.4800	32.50	15.60
		MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.39	377.30
							414.76
	Equipos						
		HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	379.84	18.99
							18.99
	Subcontratos						
		GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	und		1.0000	550.00	550.00
							550.00

Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (SUBCONTRATO)					
Rendimiento	GLB		EQ.	Costo unitario directo por : est	7,000.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos						
		SC MOVILIZACION DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	glb		2.0000	3,500.00	7,000.00
							7,000.00

Partida	02.01	DESCOLMATAACION DEL RIO					
Rendimiento	m3/DIA	950.0000	EQ. 950.0000	Costo unitario directo por : m3	4.35		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
		Controlador de Maquinaria	hh	1.0000	0.0084	16.95	0.14
		OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0084	21.19	0.18
							0.32
	Equipos						
		TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	hm	1.0000	0.0084	478.02	4.03
							4.03

Partida	03.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	8.55		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
		OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0320	21.19	0.68
							0.68
	Materiales						
	Equipos						
		CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.000	0.0160	254.19	4.07
		CARGADOR FRONTAL	hm	1.000	0.0160	238.02	3.81
							7.88



Handwritten signature



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto DESCOLMATACION DEL RIO (L=1250 ML)
 SubPresupuesto DESCOLMATACION DEL RIO (L=1250 ML)

Fecha presupuesto 2008/2019

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
	Controlador de Maquinaria	hh	210.53	16.95	3568.42
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	810.53	21.19	17175.05
	OPERARIO	hh	8	19.42	155.36
	PEON	hh	16	14.03	224.48
					21123.31
MATERIALES					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	1.2	18.22	21.864
	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.48	32.5	15.6
	MADERA TORNILLO	p2	70	5.39	377.3
					414.76
EQUIPOS					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O			18.99
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	210.5263	478.02	100635.7895
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	300.0000	254.19	76257
	CARGADOR FRONTAL	hm	300.0000	238.02	71406
					248317.78
SUBCONTRATOS					
	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	u	1.00	550.00	550.00
	SC MOVILIZACION DE EQUIPOS (cargador frontal -Tractor Orugas)	u	2.00	3500.00	7000.00
					7550.00
TOTAL				S/.	277,405.86



Handwritten signature



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Ubicación Distrito: Palpa Provincia: Palpa Región: Ica
 Fecha Agosto 2019

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		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								



[Handwritten signature]



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR ESPERANZA EN EL DREN ESPERANZA

02
MACHC
ANAFORON
1

I.- UBICACIÓN:

DREN SECTOR

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

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

Punto Inicial ESTE NORTE ZONA

Punto Final ESTE NORTE

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

3.1.- GEOLÓGIA

Las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación Serie Abigarrada del periodo Terciario Superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alla, entre los 2500 msnm aproximadamente y la divisoria de cuenca. En cuanto a la secuencia estratigráfica se tiene que en la cuenca aflora una litología de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Las rocas sedimentarias son las calizas, areniscas, diatomita, lutitas, alternancias de sedimentos finos con material volcánico, etc.; las segundas por ortocuarcitas, cuarcitas y mármol; y las ígneas están conformadas principalmente por intrusiones de composición granitoide que forman parte del batolito andino que aflora en esta región del país, por efusiones volcánicas que cubren parcial o totalmente estructuras y rocas más antiguas. La edad de estas rocas comprende desde el Jurásico Superior hasta el Cuaternario reciente.

3.2.- HIDROLOGÍA

El Río Pisco cuenta con una serie de caudales, en la estación Letrayoc operada por la JUAP, desde el año 1933 a la actualidad, realizando un consolidado de los promedio diarios máximos de cada año de registro, se observa que los caudales máximo se produjeron en los años 1948 (765.1 m3/s), 1966 (710.02 m3/s) y 1998 (800.0 m3/s); conforme se detalla en cuadro siguiente:

Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)
1933	227.50	1944	205.05	1955	403.42	1966	710.02	1977	231.25	1988	309.50	1999	355.00	2010	200.00
1934	264.50	1945	250.01	1956	330.99	1967	521.91	1978	80.33	1989	272.50	2000	215.00	2011	375.00
1935	311.00	1946	528.14	1957	256.19	1968	183.11	1979	213.13	1990	49.38	2001	228.00	2012	462.50
1936	360.50	1947	144.09	1958	109.35	1969	314.07	1980	91.23	1991	325.00	2002	300.00	2013	307.50
1937	956.03	1948	765.10	1959	378.26	1970	454.31	1981	252.00	1992	47.75	2003	176.25	2014	310.00
1938	263.70	1949	148.26	1960	312.85	1971	194.45	1982	274.00	1993	118.00	2004	215.00	2015	290.00
1939	328.67	1950	156.33	1961	272.04	1972	509.87	1983	273.00	1994	312.50	2005	137.50	2016	215.00
1940	155.34	1951	289.09	1962	423.06	1973	283.62	1984	445.65	1995	354.37	2006	287.50	2017	345.00
1941	212.25	1952	208.05	1963	256.85	1974	194.68	1985	200.50	1996	190.00	2007	250.00	2018	455.00
1942	326.79	1953	427.20	1964	238.45	1975	141.88	1986	355.00	1997	150.00	2008	225.00		
1943	301.93	1954	536.64	1965	162.44	1976	237.62	1987	146.20	1998	800.00	2009	210.00		

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el Sector Pachanga, dren Esperanza en el tramo aproximadamente de 0,180 Km., de longitud en los cuales a causa de las avenidas de agua ocurridas en años anteriores, colmataron la caja hidráulica con material de arrastre (Arena) y desechos de basura, a ello se suma el crecimiento de malezas (mayormente totora), esta situación elevaría notablemente el nivel freático, ocasionando un ascenso natural de las aguas que aflorarían por encima del nivel del terreno natural, produciéndose posible inundación de áreas urbanas en el sector Pachanga, encontrándose susceptible durante la época de avenida, a ser afectado predios agrícolas en un área aproximada de 30 has de cultivos de maíz y otros.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el dren Esperanza, sector Pachanga, existen 1000 habitantes y 200 viviendas que pueden ser afectadas durante la época de avenida.

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		
50	X		X			



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	CARRERAS	CAMINOS	PUENTES
maíz	20						0.18						
algodón	10												

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

El Dren Esperanza, en el tramo aproximadamente de 0.180 Km., de longitud en los cuales a causa de las avenidas de agua ocurridas en años anteriores, colmataron la caja hidráulica con material de arrastre (Arena) y desechos de basura, a ello se suma el crecimiento de malezas (mayormente tolera), esta situación elevaría notablemente el nivel freático, ocasionando un ascenso natural de las aguas que aflorarían por encima del nivel del terreno natural, produciéndose posible inundación de áreas urbanas en el sector Esperanza.

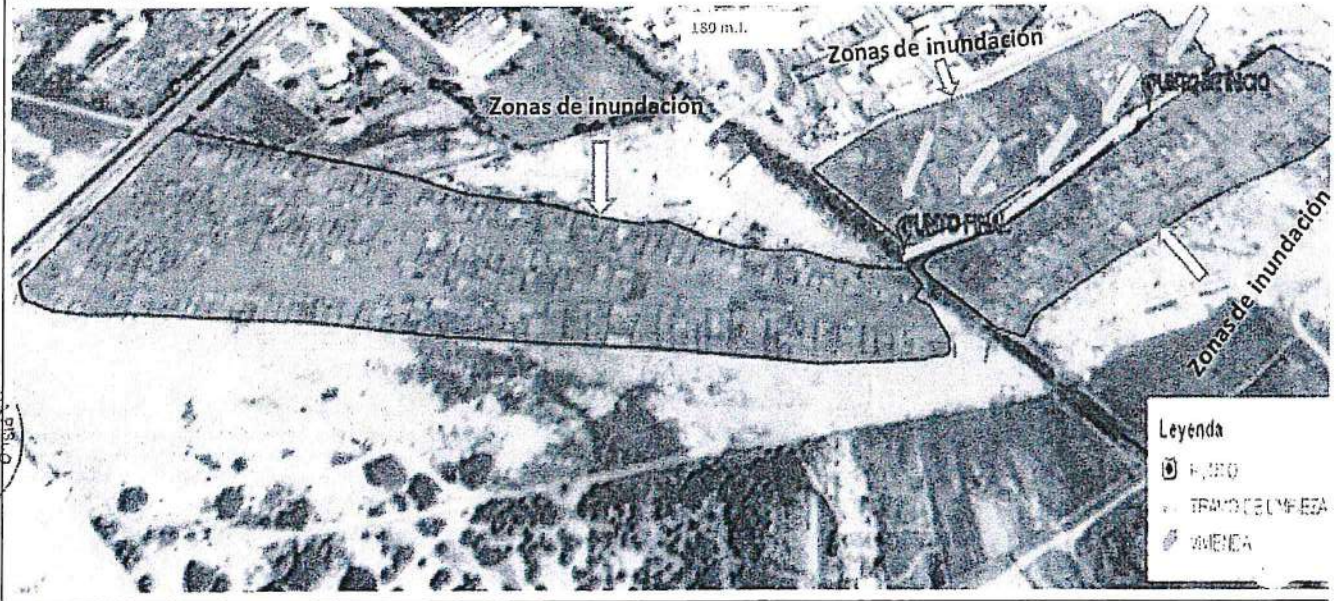
Limpieza y eliminación de sedimentos del dren permitirá eliminar en promedio 405 metros cúbicos de dichos sedimentos como consiguiente la recuperación de la Caja Hidráulica del Dren en mención.

5.2.- No estructurales

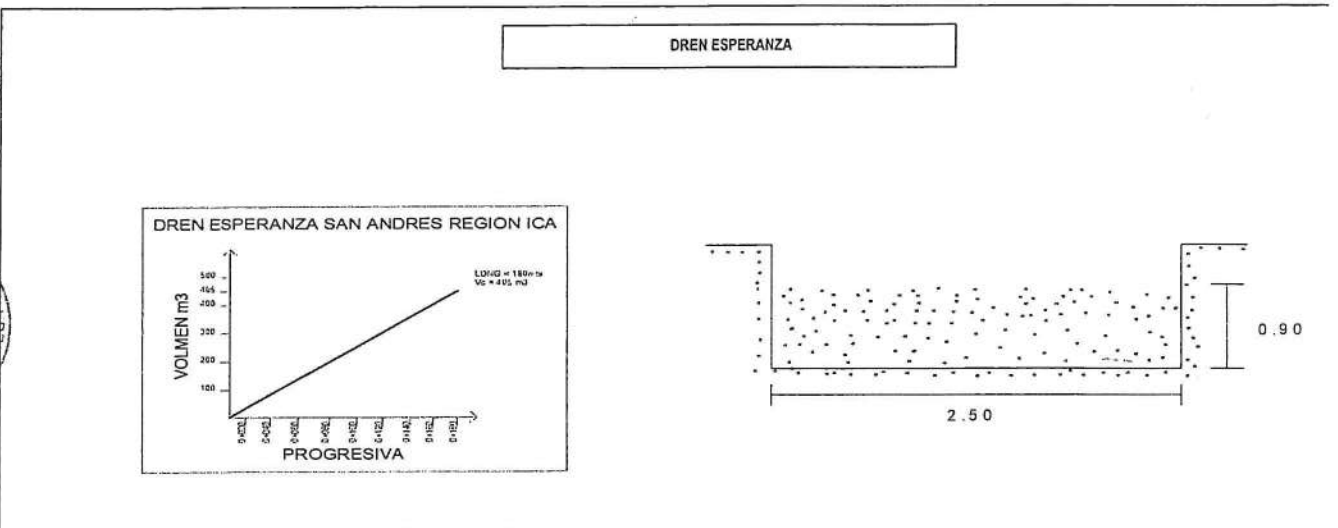
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de zonas marginales y los bordos de los drenes asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA PERFIL





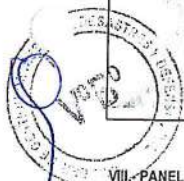
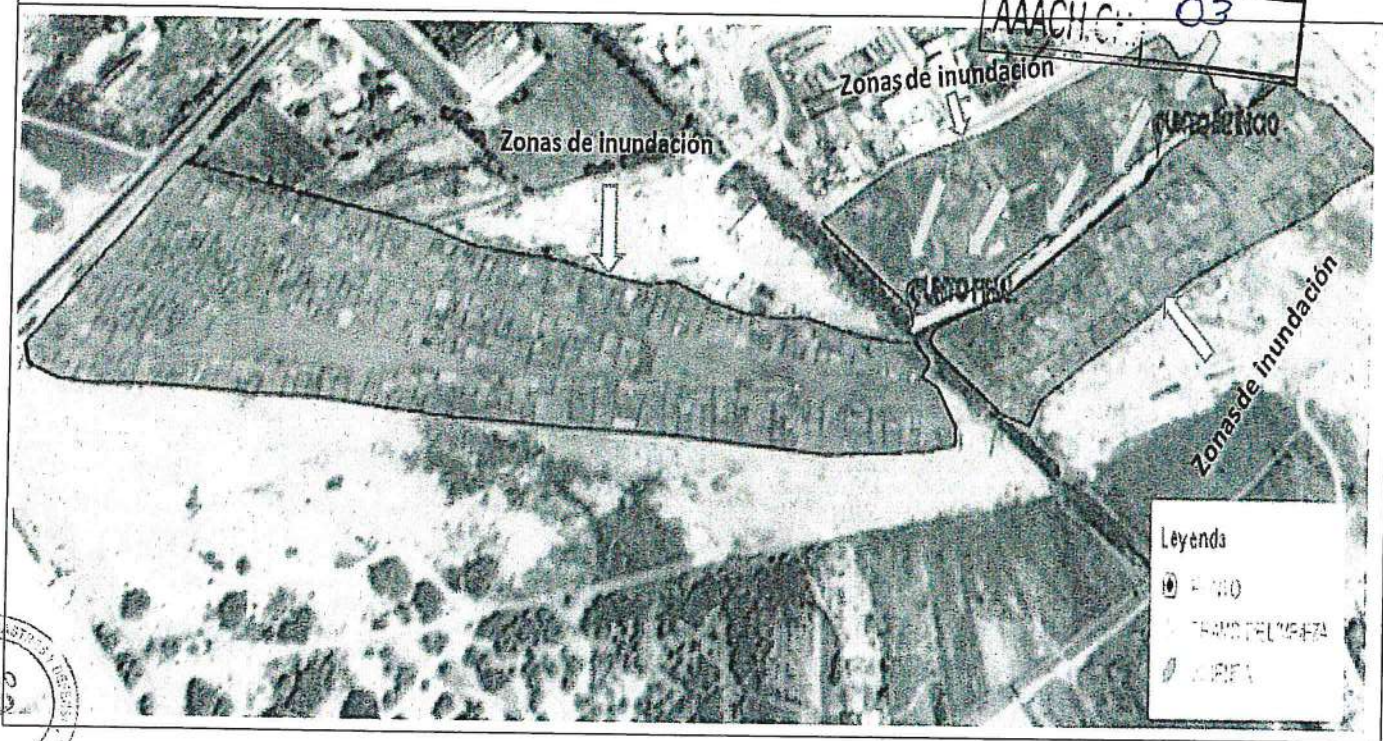
PERU

Ministerio de Agricultura y Riego

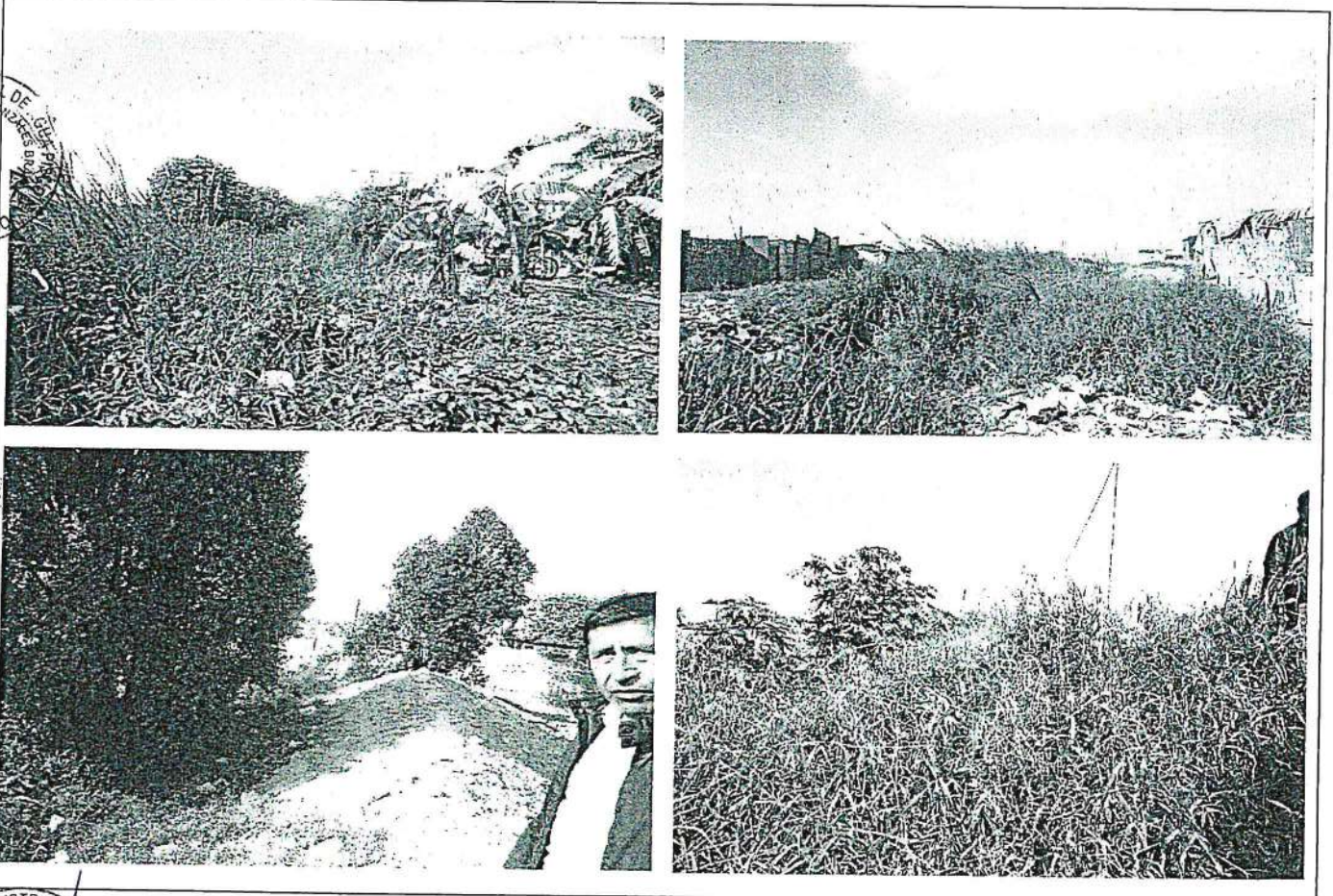


VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

ANA	FOLIO N°
AAACH.C.	03



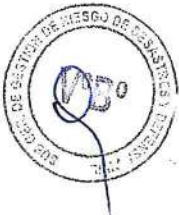
VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1004009	LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y				
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y				
Ciiente		AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	Costo al		15/08/2019	
Lugar		ICA - PISCO - SAN ANDRES				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	
01	OBRAS PROVISIONALES				3,712.64	
0101	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	100	698.66	698.66	
0102	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	100	3,013.98	3,013.98	
02	TRABAJOS PRELIMINARES				222.42	
0201	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.18	1235.64	222.42	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,436.75	
0301	LIMPIEZA DE DREN	m3	405.00	3.75	1518.75	
0302	Conformación de plataforma con material de corte	m2	360.00	2.55	918.00	
04	SEGURIDAD EN OBRA				458.00	
0401	VIGILANCIA Y GUARDIANA	dia	100	80.00	80.00	
0402	Implementos de Seguridad y Protección	glb	100	378.00	378.00	
	COSTO DIRECTO				6,829.81	
	GASTOS GENERALES (10% CD)				682.98	
	UTILIDAD (10%)				682.98	
	SUB TOTAL				8,195.77	
	IGV (18%)				1,475.24	
	TOTAL				9,671.01	
	SUPERVISION				341.49	
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				204.89	
	FICHA DEFINITIVA				750.00	
	TOTAL PRESUPUESTO				10,967.39	



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



ITEM	PARTIDA	UND	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROGRAMADO			TOTAL
			1 SEMANA	2 SEMANA	3 SEMANA	
	PROCESO DE EJECUCION					
01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01	Estacionamiento Para Maquinaria y Equipos	glb	100.00%			100%
01.02	Cartel de obra	und	100%			100%
02	TRABAJOS PRELIMINARES					
02.01	Movilización y desmovilización de maquinaria pesada	hm	100%			100%
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
03.01	Limpieza del Dren Esperanza	m3	100.00%			100%
04	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE					
04.01	Abastecimiento de combustible a maquinarias	hm	100.00%			100%
05	SEGURIDAD EN OBRA					
05.01	Vigilancia y guardiana	dia	100.00%			100%



XI- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

ANA FOLIO N: AAACH CH. 04

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ANTONIO
JULIA MARIBEL DE LA CRUZ BARRIENTOS
ALCALDESA
Nombre y firma Alcalde

Representante del INDECI
Nombre y firma

Ing. Luis Elias Mendoza Perez
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS
A LA PISCO
Profesional que ha elaborado la ficha técnica
Nombre y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PISCO
ING. DIMAS AGUSTIN GONZALES BRAVO
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
CHAPARRA - CHINCHA
Ing. Abel Victor Ramos
COORDINADOR EN RECURSOS HIDRICOS
Profesional AAA.CH.CH.
Nombre y firma AAA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

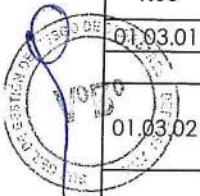
ANA	FOLIO N°
AAACHCH.	05

Proyecto : LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y DEPARTAMENTO ICA

Ubicación Distrito: San Andres Provincia: Pisco Region: Ica

Fecha : Agosto del 2019

Código	Descripción	Unidad	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA(L= 180 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	u						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km						0.18
	LIMPIEZA DEL DREN		1.00	0.18			0.18	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA DE DREN	m3						405.00
	Cauce del dren		1.00	180.00	2.50	0.90	405.00	
01.03.02	Conformacion de plataforma con material de corte	m2	2.00	180.00	1.00		360.00	360.00
1.04	SEGURIDAD EN OBRA							
01.04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	u	1.00					1
01.04.02	Implementos de Seguridad y Protección	glb	1.00					1



Presupuesto

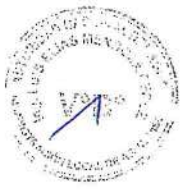
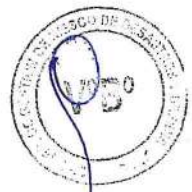
ANA	FOLIO N°
AAAGHCH	06

Presupuesto 1004009 LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y DEPARTAMENTO ICA
 Subpresupuesto 001 LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y DEPARTAMENTO ICA
 Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Lugar ICA - PISCO - SAN ANDRES
 Costo al 15/08/2019

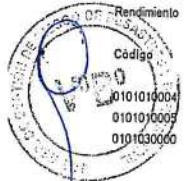
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,712.64
01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	1.00	698.66	698.66
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1.00	3,013.98	3,013.98
02	TRABAJOS PRELIMINARES				222.42
02.01	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.18	1,235.64	222.42
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,436.75
03.01	LIMPIEZA DE DREN	m3	405.00	3.75	1,518.75
03.02	Conformacion de plataforma con material de corte	m2	360.00	2.55	918.00
04	SEGURIDAD EN OBRA				458.00
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	1.00	80.00	80.00
04.02	Implementos de Seguridad y Protección	glb	1.00	378.00	378.00
	COSTO DIRECTO				6,829.81
	GASTOS GENERALES (10% CD)				682.98
	UTILIDAD (10%)				682.98
	SUB TOTAL				8,195.77
	IGV (18%)				1,475.24
	TOTAL				9,671.01
	SUPERVISION				341.49
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				204.89
	FICHA DEFINITIVA				750.00
	TOTAL PRESUPUESTO				10,967.39

SON : DIEZ MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE Y 39/100 NUEVOS SOLES

Fecha : 16/08/2019 03:49:03 p.m.



Presupuesto	1004009 LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y DEPARTAMENTO ICA							
Subpresupuesto	001 LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y DEPARTAMENTO ICA							
Partida	01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.							
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		698.86	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh		0.0625	0.500	18.79	9.40
0101010005	PEON		hh		0.1250	1.000	13.57	13.57
	Materiales							22.97
0231010001	MADERA TORNILLO		p2			50.000	5.50	275.00
	Equipos							275.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.000	22.97	0.69
	Subpartidas							0.69
010301090104	GIGANTOGRAFIA		und			1.000	400.00	400.00
								400.00
Partida	01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA							
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb		3,013.98	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh		0.1250	1.000	13.57	13.57
	Equipos							13.57
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.000	13.57	0.41
03012200020002	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS 2646		vje			2.000	1,500.00	3,000.00
								3,000.41
Partida	02.01 CONTROL TOPOGRAFICO							
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500		Costo unitario directo por : km		1,235.64	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh		2.0000	21.333	15.06	321.27
0101010005	PEON		hh		2.0000	21.333	13.57	269.49
0101030000	TOPOGRAFO		hh		1.0000	10.667	19.49	207.90
	Materiales							818.66
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol			3.000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und			50.000	2.00	100.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal			0.350	45.00	15.75
	Equipos							157.75
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm		1.0000	10.667	10.00	106.67
0301000024	ESTACION TOTAL		hm		1.0000	10.667	12.00	128.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.000	818.66	24.56
								259.23
Partida	03.01 LIMPIEZA DE DREN							
Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ. 600.0000		Costo unitario directo por : m3		3.75	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh		1.0000	0.013	18.79	0.24
0101010005	PEON		hh		2.0000	0.027	13.57	0.37
010103000080001	CONTROLADOR OFICIAL		hh		1.0000	0.013	15.06	0.20
	Equipos							0.81
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.000	0.81	0.02
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08		hm		1.0000	0.013	224.42	2.92
								2.94
Partida	03.02 Conformación de plataforma con material de corte							
Rendimiento	m2/DIA	900.0000	EQ. 900.0000		Costo unitario directo por : m2		2.55	
Código	Descripción Recurso		Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh		3.0000	0.027	13.57	0.37
010103000080001	CONTROLADOR OFICIAL		hh		1.0000	0.009	15.06	0.14
	Equipos							0.51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo			3.000	0.51	0.02
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08		hm		1.0000	0.009	224.42	2.02
								2.04



Rendimiento	dia/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : dia			80.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
0101010009	VIGILANCIA Y GUARDIANA	hh		8.000	10.00	80.00		
						80.00		
París	04.02	Implementos de Seguridad y Protección						
Rendimiento	gbi/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : gb		378.00			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und		6.000	8.00	48.00		
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		6.000	5.00	30.00		
0267050010	ZAPATOS DE SEGURIDAD	par		6.000	45.00	270.00		
0267060018	CHALECO	und		6.000	5.00	30.00		
						378.00		

Fecha : 16/05/2019 04:06:01 p.m.



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

ANA	FOLIO N°
AAACHCH.	08

Obra 1004009 LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y DEPARTAMENTO ICA

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA DEL DREN ESPERANZA DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO Y DEPARTAMENTO ICA

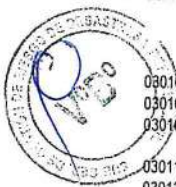
Fecha 15/08/2019

Lugar 110506 ICA - PISCO - SAN ANDRES

Código Recurso

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5.765	18.79	108.32
0101010004	OFICIAL	hh	3.840	15.06	57.83
0101010005	PEON	hh	26.495	13.57	359.54
0101010009	VIGILANCIA Y GUARDIANA	hh	8.000	10.00	80.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.920	19.49	37.42
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh	8.505	15.06	128.09
					771.20
MATERIALES					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	0.540	14.00	7.56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	50.000	5.50	275.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	9.000	2.00	18.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.063	45.00	2.84
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	6.000	8.00	48.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	6.000	5.00	30.00
0267050010	ZAPATOS DE SEGURIDAD	par	6.000	45.00	270.00
0267060018	CHALECO	und	6.000	5.00	30.00
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	400.00	400.00
					1,081.40
EQUIPOS					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.920	10.00	19.20
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	1.920	12.00	23.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			26.28
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08	hm	8.505	224.42	1,908.69
03012200020002	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS 2646	vie	2.000	1,500.00	3,000.00
					4,977.21
				Total	6,829.81

Fecha : 16/08/2019 04:11:21 p.m.



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR PACHINGA EN EL DREN PACHINGA

ANA FOLIO N° 2
PACHINGA

2

I.- UBICACIÓN:

DREN PACHINGA SECTOR PACHINGA

PARTAMENTO ICA PROVINCIA PISCO DISTRITO PISCO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CHAPARRA-CHINCHA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PISCO

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

Punto Inicial ESTE 374,513 NORTE 8,483,746 ZONA 18

Punto Final ESTE 372,051 NORTE 8,483,455

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

3.1.- GEOLOGÍA

Las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación Serie Abigarrada del período Terciario Superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta, entre los 2500 msnm aproximadamente y la divisoria de cuenca.

Cuando a la secuencia estratigráfica se tiene que en la cuenca aflora una litología de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Las rocas sedimentarias son las calizas, areniscas, diatomita, lutitas, alternancias de arcillas finas con material volcánico, etc.; las segundas por ortocuarcitas, cuarcitas y mármol; y las ígneas están conformadas principalmente por intrusiones de composición granitoide que forman parte del batolito andino que aflora en esta región del país y por efusiones volcánicas que cubren parcial o totalmente estructuras y rocas más antiguas. La edad de estas rocas comprende desde el Jurásico Superior hasta el Cuaternario reciente.

3.2.- HIDROLOGÍA

El Río Pisco cuenta con una serie de caudales, en la estación Letrayoc operada por la JUAP, desde el año 1933 a la actualidad, realizando un consolidado de los promedio diarios máximos de cada año de registro, se observa que los caudales máximo se produjeron en los años 1948 (765.1 m3/s), 1966 (710.02 m3/s) y 1998 (800.0 m3/s); conforme se detalla en cuadro siguiente:

Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)
1933	227.50	1944	295.05	1955	403.42	1966	710.02	1977	231.26	1988	369.50	1999	256.00	2010	200.00
1934	254.50	1945	250.01	1956	300.99	1967	521.91	1978	80.33	1989	272.50	2000	215.00	2011	375.00
1935	311.50	1946	528.14	1957	256.19	1968	189.11	1979	213.13	1990	49.38	2001	228.00	2012	462.50
1936	360.50	1947	144.09	1958	169.35	1969	314.07	1980	91.23	1991	325.00	2002	300.00	2013	307.50
1937	550.03	1948	765.10	1959	378.26	1970	454.31	1981	252.00	1992	47.75	2003	176.25	2014	310.00
1938	253.70	1949	148.26	1960	312.85	1971	194.45	1982	274.00	1993	118.00	2004	215.00	2015	290.00
1939	338.67	1950	156.33	1961	272.04	1972	509.87	1983	273.00	1994	312.50	2005	137.50	2016	215.00
1940	156.34	1951	289.09	1962	423.06	1973	293.62	1984	485.65	1995	354.37	2006	287.50	2017	345.00
1941	212.25	1952	208.05	1963	255.85	1974	194.68	1985	200.50	1996	190.00	2007	250.00	2018	455.00
1942	326.79	1953	427.20	1964	238.45	1975	141.84	1986	355.00	1997	150.00	2008	225.00		
1943	301.93	1954	536.64	1965	162.44	1976	237.62	1987	146.20	1998	800.00	2009	210.00		

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el Sector Pachinga, dren Pachinga, en el tramo aproximadamente de 2.90 Km., de longitud en los cuales a causa de las avenidas de agua ocurridas en años anteriores, colmataron la caja hidráulica con material de arrastre (Arenas) y desechos de basura, a ello se suma el crecimiento de malezas (mayormente totora), esta situación elevaría notablemente el nivel freático, ocasionando un ascenso natural de las aguas que aflorarían por encima del nivel del terreno natural, produciéndose posible inundación de áreas urbanas en el sector Pachinga, encontrándose susceptible durante la época de avenida, a ser afectado predios agrícolas en un área aproximada de 30 has de cultivos de maíz y otros.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el dren Pachinga, sector Pachinga, existen 1000 habitantes y 200 viviendas que pueden ser afectadas durante la época de avenida.

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		
50	X		X			



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	CARRERAS	CAMINOS	PUNTES
maltz	15							2.9					
algodón	10												
Otros	5												

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

El Dren Pachinga, en el tramo aproximadamente de 2.90 Km., de longitud en los cuales a causa de las avenidas de agua ocurridas en años anteriores, colmataron la caja hidráulica con material de arrastre (Arena) y desechos de basura, a ello se suma el crecimiento de malezas (mayormente totora), esta situación elevaría notablemente el nivel freático, ocasionando un ascenso natural de las aguas que aflorarían por encima del nivel del terreno natural, produciéndose posible inundación afectando áreas urbanas en el sector Pachinga.

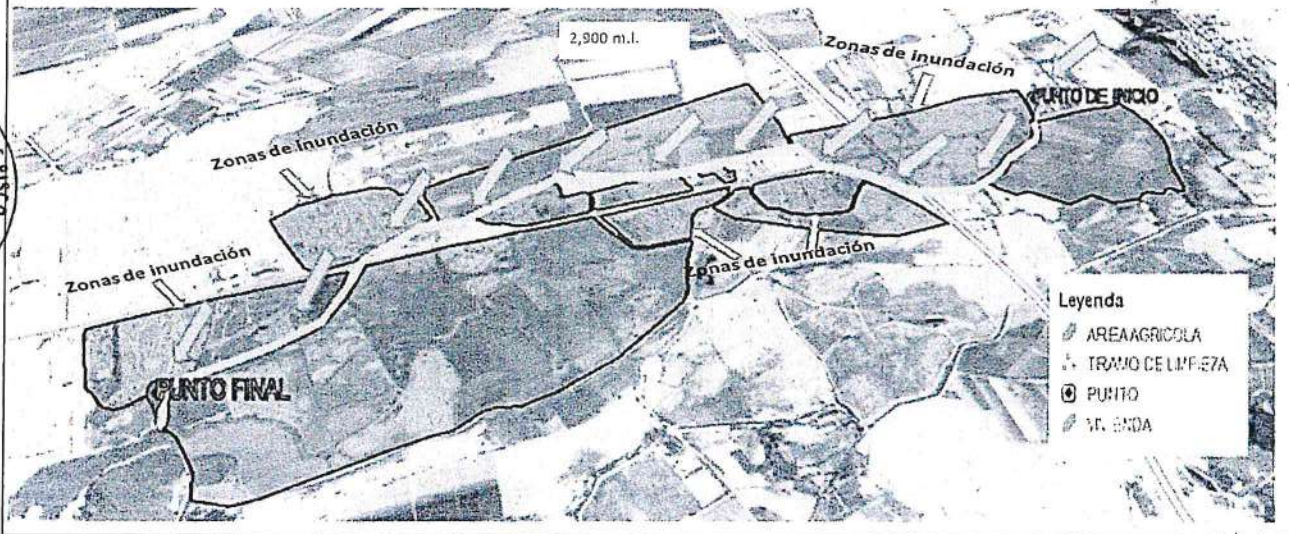
Limpieza y eliminación de sedimentos del dren permitirá eliminar en promedio 6,525.00 metros cúbicos de dichos sedimentos como consiguiente la recuperación de la Caja Hidráulica del Dren en mención.

5.2.- No estructurales

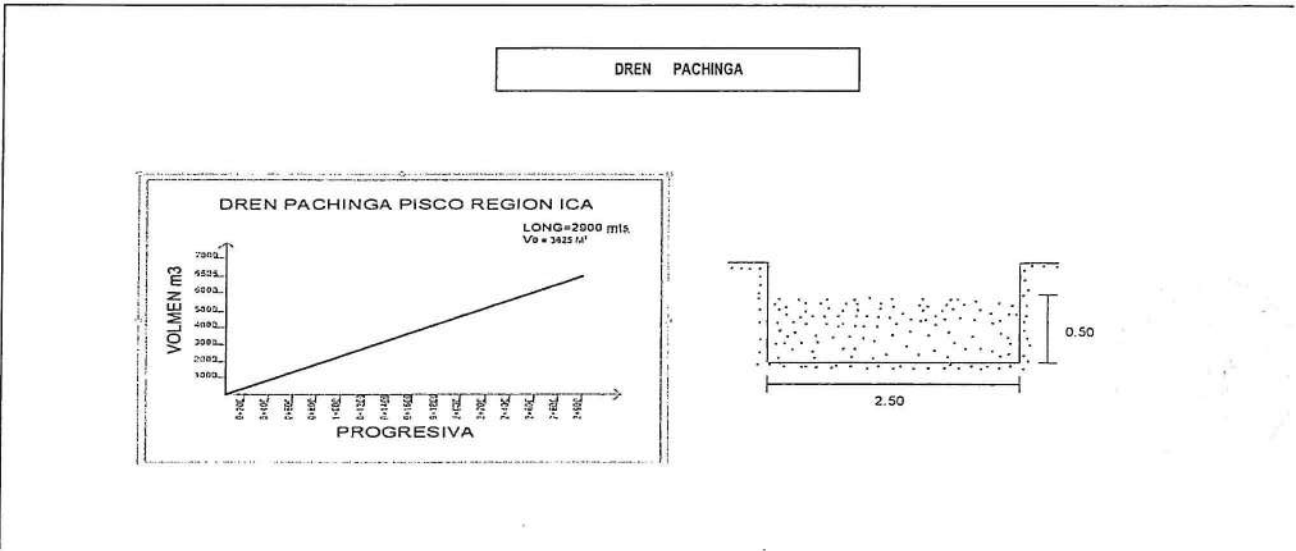
Se tendran que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación de fajas marginales de los drenes de los bordos asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

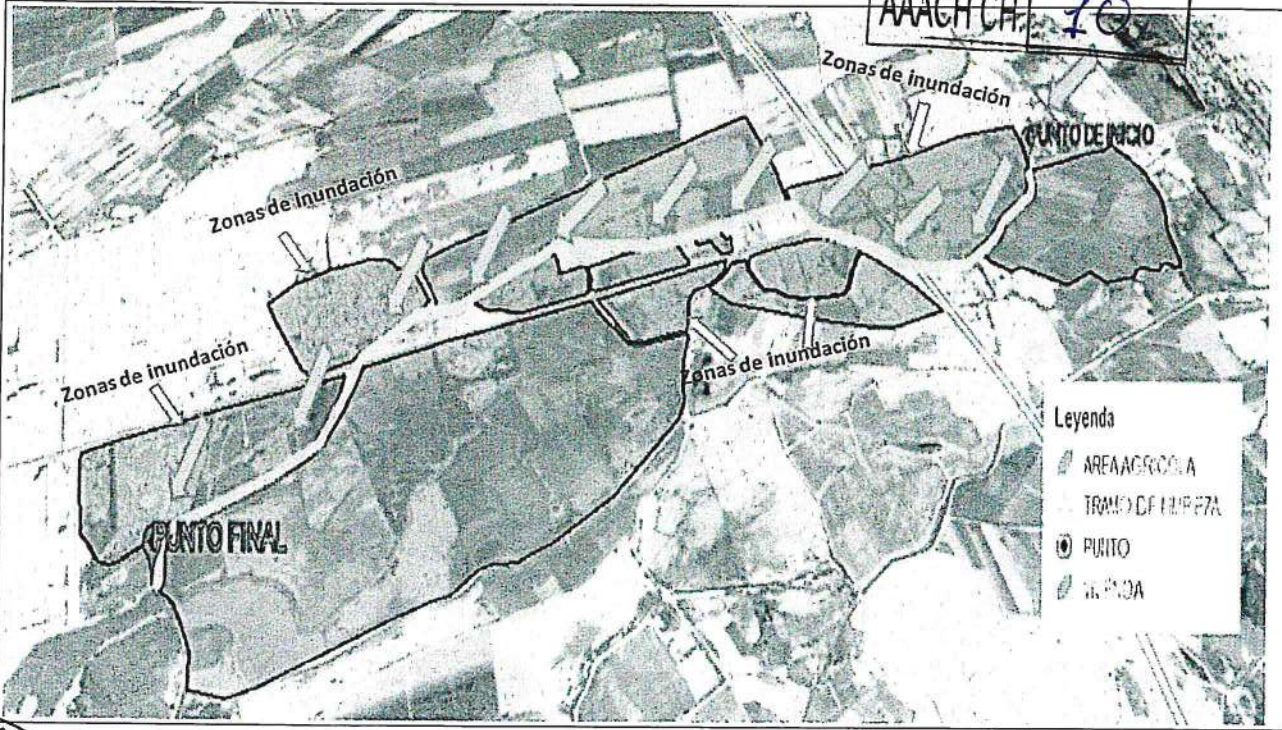


6.2.-VISTA PERFIL

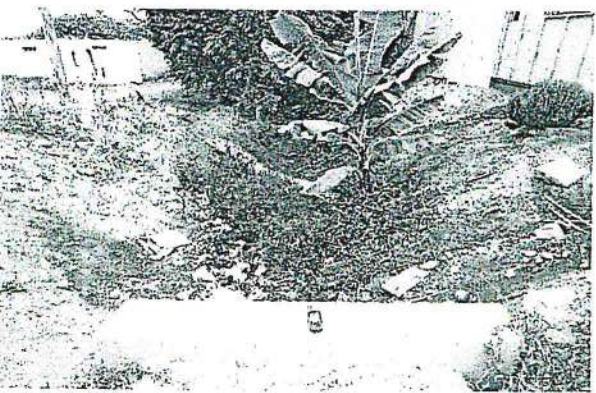
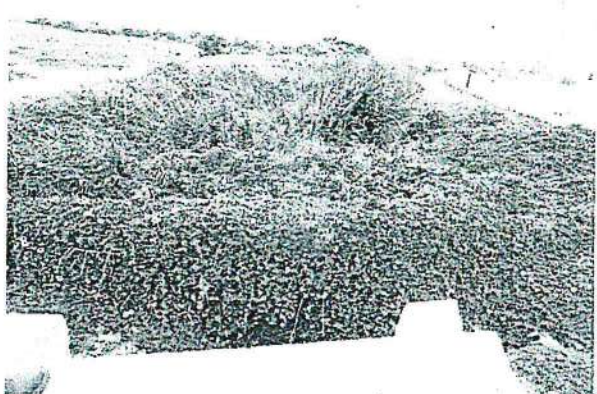
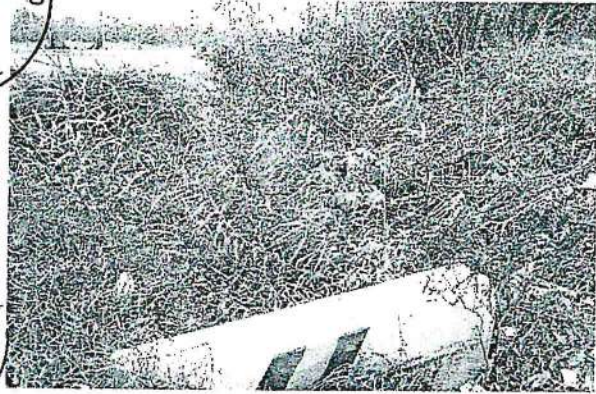


VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

ANA FOLIO N°
AAACH CH. 10



VIII.- FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1004010	LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA	Und.	Metrado	Precio Si.	Parcial Si.
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA				
Cliente		AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA			Costo al	15/08/2019
Lugar		ICA - PISCO - PISCO				
Item	Descripción		Und.	Metrado	Precio Si.	Parcial Si.
01	OBRAS PROVISIONALES					3,712.64
0101	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.		und	100	698.66	698.66
0102	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA		glb	100	3,013.98	3,013.98
02	TRABAJOS PRELIMINARES					3,683.36
0201	CONTROL TOPOGRAFICO		km	2.90	1,235.64	3,583.36
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					55,663.69
0301	LIMPIEZA DE DREN		m3	3,625.00	3.75	13,593.75
0302	Plataforma para acarreo de material de corte		m2	1305.00	2.55	3,327.75
0303	Eliminación de material de corte		m3	2,767.75	14.25	39,742.99
04	SEGURIDAD EN OBRA					836.00
0401	VIGILANCIA Y GUARDIANA		día	100	80.00	8,000.00
0402	Implementos de Seguridad y Protección		glb	100	756.00	756.00
COSTO DIRECTO						63,795.69
GASTOS GENERALES (10% CD)						6,379.57
UTILIDAD (10%)						6,379.57
SUB TOTAL						76,554.83
IGV (18%)						13,550.21
TOTAL						90,105.04
SUPERVISION (5% CD)						3,189.78
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)						1,913.87
FICHA DEFINITIVA						7,500.00
TOTAL PRESUPUESTO						102,708.70

SON : CIENTO DOS MIL SETENTA Y OCHO Y 70/100 NUEVOS SOLES



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN


N°	ACTIVIDADES	MES		
		1 SEM	2 SEM	3 SEM
1.01	Formulación de Ficha Técnica	█		
1.02	Contratación	██████████		
1.03	Ejecución	██████████	██████████	
1.04	Seguimiento	██████████	██████████	
1.05	Liquidación			█

* Cronograma Referencial



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO

L.C. JUAN E. MENDOZA URIBE
ALCALDE

ALCALDE
Número y firma Alcalde

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO
DIVISIÓN DE DEFENSA CIVIL

Ing Félix Felipe Hernández Montoya
JEFE

Representante del INDECI
Número y firma


PROFESIONAL EN RECURSOS HÍDRICOS
ALA PISCO

Profesional que ha elaborado la ficha técnica
Número y firma ALA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PISCO

ING. DIMAS AGUSTIN GONZALES BRAVO
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador Local del Agua
Número y firma ALA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
CHAPARRA - CHINCHA

Ing. Abdel Victor Ramos Morales
COORDINADOR EN RECURSOS HÍDRICOS

Profesional AAA.CH.CH.
Número y firma ALA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

ANA	FOLION°
PACHCH.	12

Proyecto : LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA
 Ubicación Distrito: PISCO Provincia: Pisco Región: Ica
 Fecha : Agosto del 2019

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA (L= 2900 ML.)	Unidad	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
1.01	OBRAS PROVISIONALES			Largo	Ancho	Altura		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	U					1.00	
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb					1.00	
	Movilizacion de maquinaria pesada		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.02	CONTROL TOPGRAFICO	km					2.90	
	LIMPIEZA DEL DREN		1.00	2.90			2.90	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA DE DREN	m3					3,625.00	
	Cauce del dren		1.00	2,900.00	2.50	0.50	3,625.00	
01.03.02	Plataforma para acarreo de material de corte	m2	290.00	3.00	1.50		1,305.00	
01.03.03	Eliminacion de material de corte	m3		2,718.75			2,718.75	
1.04	SEGURIDAD EN OBRA							
01.04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	u	1.00				1	
01.04.02	Implementos de Seguridad y Protección	glb	1.00				1	



Presupuesto

Presupuesto 1004010 LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA
 Subpresupuesto 001 LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA
 Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 Lugar ICA - PISCO - PISCO

ANA	FOLIO N°
AAACHCH.	13
	15/08/2019

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,712.64
01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	1.00	698.66	698.66
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1.00	3,013.98	3,013.98
02	TRABAJOS PRELIMINARES				3,583.36
02.01	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.90	1,235.64	3,583.36
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				55,663.69
03.01	LIMPIEZA DE DREN	m3	3,625.00	3.75	13,593.75
03.02	Plataforma para acarreo de material de corte	m2	1,305.00	2.55	3,327.75
03.03	Eliminacion de material de corte	m3	2,718.75	14.25	38,742.19
04	SEGURIDAD EN OBRA				836.00
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	1.00	80.00	80.00
04.02	Implementos de Seguridad y Protección	glb	1.00	756.00	756.00
	COSTO DIRECTO				63,795.69
	GASTOS GENERALES (10% CD)				6,379.57
	UTILIDAD (10%)				6,379.57
	SUB TOTAL				76,554.83
	IGV (18%)				13,550.21
	TOTAL				90,105.04
	SUPERVISION (5% CD)				3,189.78
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CD)				1,913.87
	FICHA DEFINITIVA				7,500.00
	TOTAL PRESUPUESTO				102,708.70

SON : CIENTO DOS MIL SETENTA Y OCHO Y 70/100 NUEVOS SOLES

Fecha : 16/08/2019 05:16:12 p.m.



Análisis de precios unitarios



Presupuesto	1004010 LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA						
Subpresupuesto	001 LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA						
Paríada	01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	698.66		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.0625	0.500	18.79	9.40
0101010005	PEON		hh	0.1250	1.000	13.57	13.57
	Materiales						22.97
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		50.000	5.50	275.00
	Equipos						275.00
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	22.97	0.69
	Subpartidas						0.69
110301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.000	400.00	400.00
							400.00
Paríada	01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA						
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	3,013.98		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
101010005	PEON		hh	0.1250	1.000	13.57	13.57
	Equipos						13.57
101010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	13.57	0.41
1012200020002	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS 2646		vje		2.000	1,500.00	3,000.00
							3,000.41
Paríada	02.01 CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km	1,235.64		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
11010004	OFICIAL		hh	2.0000	21.333	15.06	321.27
11010005	PEON		hh	2.0000	21.333	13.57	289.49
11030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	10.667	19.49	207.90
	Materiales						818.66
30300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.000	14.00	42.00
10020016	ESTACAS DE MADERA		und		50.000	2.00	100.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.350	45.00	15.75
	Equipos						157.75
1000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	10.667	10.00	106.67
1000024	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	10.667	12.00	128.00
1010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	818.66	24.56
							259.23
Paríada	03.01 LIMPIEZA DE DREN						
Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3	3.75		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
110003	OPERARIO		hh	1.0000	0.013	18.79	0.24
110005	PEON		hh	2.0000	0.027	13.57	0.37
1300080001	CONTROLADOR OFICIAL		hh	1.0000	0.013	15.06	0.20
	Equipos						0.81
110006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.81	0.02
700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08		hm	1.0000	0.013	224.42	2.92
							2.94
Paríada	03.02 Plataforma para acarreo de material de corte						
Rendimiento	m2/DIA	900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m2	2.55		



01010300080001 CONTROLADOR OFICIAL hh 1.0000 0.009 15.06

Equipos

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.000 0.51
 03011700010008 Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08 hm 1.0000 0.009 224.42

Partida 03.03 Eliminacion de material de corte

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 14.25

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio SI. Pa

Mano de Obra

0101010005 PEON hh 4.9500 0.132 13.57

Equipos

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.000 1.79
 03011600010001 CARGADOR FRONTAL hm 0.4950 0.013 280.95
 0301220004 VOLQUETE 15 m3 hm 1.3125 0.035 250.19

Partida 04.01 VIGILANCIA Y GUARDIANIA

Rendimiento día/DIA EQ. Costo unitario directo por : día 80.00

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio SI. Pa

Mano de Obra

0101010009 VIGILANCIA Y GUARDIANIA hh 8.000 10.00

Partida 04.02 Implementos de Seguridad y Protección

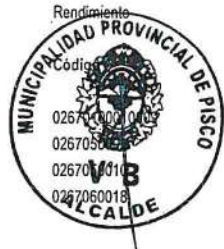
Rendimiento glb/DIA EQ. Costo unitario directo por : glb 756.00

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio SI. Pa

Materiales

02670000000000000000 CASCOS DE SEGURIDAD und 12.000 8.00
 02670000000000000000 GUANTES DE CUERO par 12.000 5.00
 02670000000000000000 ZAPATOS DE SEGURIDAD par 12.000 45.00
 02670600018 CHALECO und 12.000 5.00

Fecha : ~~#####~~



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

ANA	FOLION°
AAACHCH	15

Obra 1004010 LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO,
 DEPARTAMENTO ICA
 Subpresupuesto 001 LIMPIEZA DEL DREN PACHINGA DEL DISTRITO PISCO Y PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA,
 Fecha 01/08/2019
 Lugar 110501 ICA - PISCO - PISCO
 Código Recurso

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	47.625	18.79	894.87
0101010004	OFICIAL	hh	61.866	15.06	931.70
0101010005	PEON	hh	555.851	13.57	7,542.90
0101010009	VIGILANCIA Y GUARDIANA	hh	8.000	10.00	80.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	30.934	19.49	602.90
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh	58.870	15.06	886.58
					10,938.95
MATERIALES					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	8.700	14.00	121.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	50.000	5.50	275.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	145.000	2.00	290.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	1.015	45.00	45.68
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	12.000	8.00	96.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	12.000	5.00	60.00
0267050010	ZAPATOS DE SEGURIDAD	par	12.000	45.00	540.00
0267060018	CHALECO	und	12.000	5.00	60.00
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	400.00	400.00
					1,888.48
EQUIPOS					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	30.934	10.00	309.34
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	30.934	12.00	371.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			339.12
03011600010001	CARGADOR FRONTAL	hm	35.344	280.95	9,929.90
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08	hm	58.870	224.42	13,211.61
03012200020002	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS 2646	vje	2.000	1,500.00	3,000.00
0301220004	VOLQUETE 15 m3	hm	95.156	250.19	23,807.08
					50,968.26
Total				S/.	63,795.69

Fecha : 16/08/2019 05:17:29 p.m.



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR SAN ANDRES DEL VALLE EN EL DREN SAN ANDRES DEL VALLE

I.- UBICACIÓN:

DREN **SAN ANDRES DEL VALLE** SECTOR **SAN ANDRES DEL VALLE**

DEPARTAMENTO **ICA** PROVINCIA **PISCO** DISTRITO **SAN ANDRES**

SECTOR **SAN ANDRES DEL VALLE**

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA **CHAPARRA-CHINCHA** ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA **PISCO**

ANA FOLIO N° **46**

ACHCH. **46**

SAN ANDRES

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

Punto Inicial ESTE **369,853** NORTE **8,482,319** ZONA **18**

Punto Final ESTE **367,860** NORTE **8,482,093**

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

3.1.- GEOLOGÍA

Las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación Serie Abigarrada del periodo Terciario Superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta, entre los 2500 msnm aproximadamente y la divisoria de cuenca.

En cuanto a la secuencia estratigráfica se tiene que en la cuenca aflora una litología de rocas sedimentarias, metamórficas e Igneas. Las rocas sedimentarias son las calizas, areniscas, diatomita, lutitas, alternancias de sedimentos finos con material volcánico, etc.; las segundas por ortocuarcitas, cuarcitas y mármol; y las Igneas están conformadas principalmente por intrusiones de composición granitoide que forman parte del batolito andino que aflora en esta región del país y por efusiones volcánicas que cubren parcial o totalmente estructuras y rocas más antiguas. La edad de estas rocas comprende desde el Jurásico Superior hasta el Cuaternario reciente.

3.2.- HIDROLOGÍA

El Río Pisco cuenta con una serie de caudales, en la estación Letrayoc operada por la JUAP, desde el año 1933 a la actualidad, realizando un consolidado de los promedio diarios máximos de cada año de registro, se observa que los caudales máximo se produjeron en los años 1948 (765.1 m3/s), 1966 (710.02 m3/s) y 1998 (800.0 m3/s); conforme se detalla en cuadro siguiente:

Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)	Año	Caudal (m3/s)
1933	227.50	1944	295.05	1955	403.42	1966	710.02	1977	231.26	1988	369.50	1999	355.00	2010	200.00
1934	264.50	1945	250.91	1956	330.99	1967	521.91	1978	80.33	1989	272.50	2000	215.00	2011	375.00
1935	311.00	1946	528.14	1957	256.19	1968	189.11	1979	213.13	1990	43.38	2001	228.00	2012	462.50
1936	360.50	1947	144.09	1958	189.35	1969	314.07	1980	31.23	1991	325.00	2002	300.00	2013	307.50
1937	956.03	1948	765.10	1959	378.26	1970	454.31	1981	252.00	1992	47.75	2003	176.25	2014	310.00
1938	253.70	1949	148.26	1960	312.85	1971	194.45	1982	274.00	1993	118.00	2004	215.00	2015	290.00
1939	328.67	1950	156.33	1961	272.04	1972	509.87	1983	273.00	1994	312.50	2005	137.50	2016	215.00
1940	156.34	1951	289.09	1962	423.00	1973	233.62	1984	485.65	1995	354.37	2006	287.50	2017	345.00
1941	212.25	1952	308.05	1963	255.85	1974	194.68	1985	200.50	1996	100.00	2007	250.00	2018	455.00
1942	326.79	1953	427.20	1964	236.45	1975	141.88	1986	355.00	1997	150.00	2008	225.00		
1943	301.93	1954	536.64	1965	162.44	1976	237.62	1987	146.20	1998	800.00	2009	210.00		



3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

En el Sector San Andrés, dren San Andrés del Valle, en el tramo aproximadamente de 1.95 Km., de longitud en los cuales a causa de las avenidas de agua ocurridas en años anteriores, colmataron la caja hidráulica con material de arrastre (Arenas) y desechos de basura, a ello se suma el crecimiento de malezas (mayormente toloras), esta situación elevaría notablemente el nivel freático, ocasionando un ascenso natural de las aguas que aflorarían por encima del nivel del terreno natural, produciéndose posible inundación de áreas urbanas en el sector San Andrés, encontrándose susceptible durante la época de avenida, a ser afectado predios agrícolas en un área aproximada de 30 has de cultivos de maíz y otros.

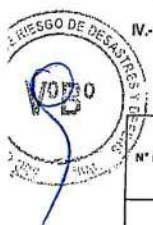
3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el dren San Andrés del Valle, sector San Andrés, existen 1000 habitantes y 200 viviendas que pueden ser afectadas durante la época de avenida.

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		
100	X		X		X	



CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - U)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CAÑALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
malt	20						1.95							
algodón	10													

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

El Dren San Andrés del Valle, en el tramo aproximadamente de 1.95 Km., de longitud en los cuales a causa de las avenidas de agua ocurridas en años anteriores, colmataron la caja hidráulica con material de arrastre (Arena) y desechos de basura, a ello se suma el crecimiento de malezas (mayormente totora), esta situación elevaría notablemente el nivel freático, ocasionando un ascenso natural de las aguas que aflorarían por encima del nivel del terreno natural, produciéndose posible inundación de áreas urbanas en el sector San Andrés del Valle.

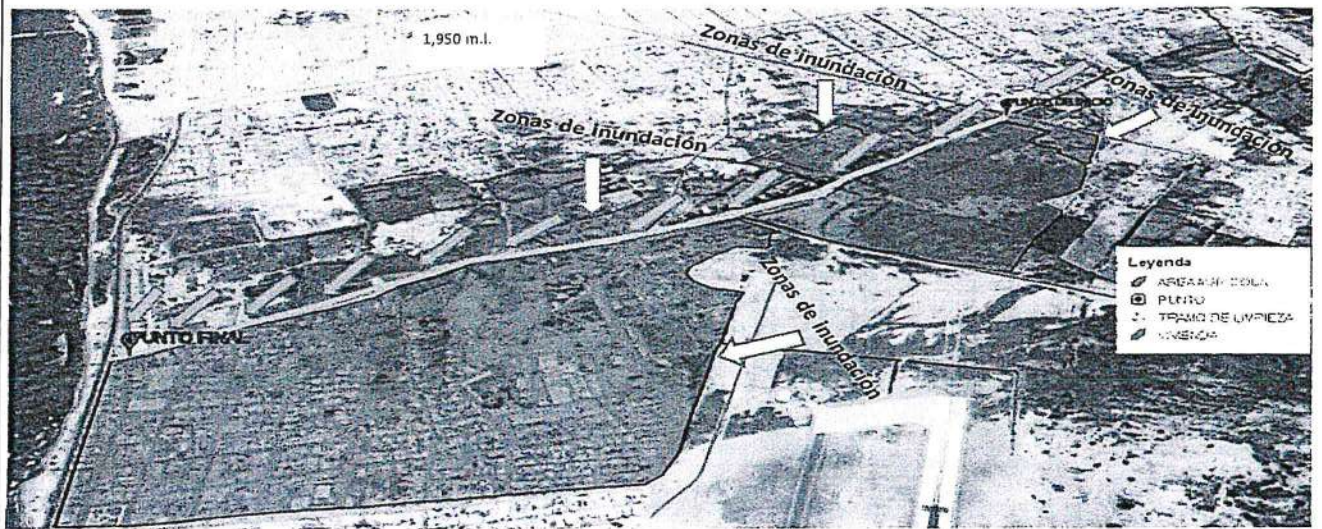
Limpieza y eliminación de sedimentos del dren permitirá eliminar en promedio 4,387.50 metros cúbicos de dichos sedimentos como consiguiente la recuperación de la Caja Hidráulica del Dren en mención.

5.2.- No estructurales

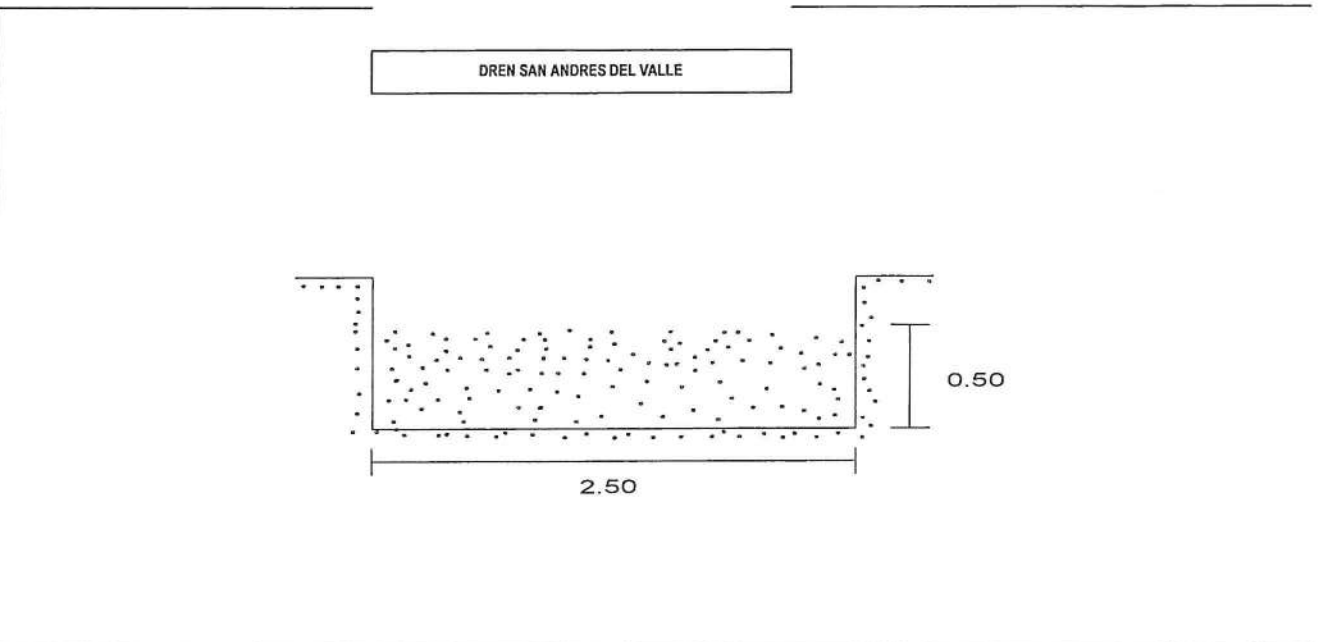
Se tendrán que implementar por las instituciones que correspondan, las siguientes medidas: Los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, identificación de zonas seguras y ayuda humanitaria; delimitación fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización en temas de gestión de riesgos de desastres

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

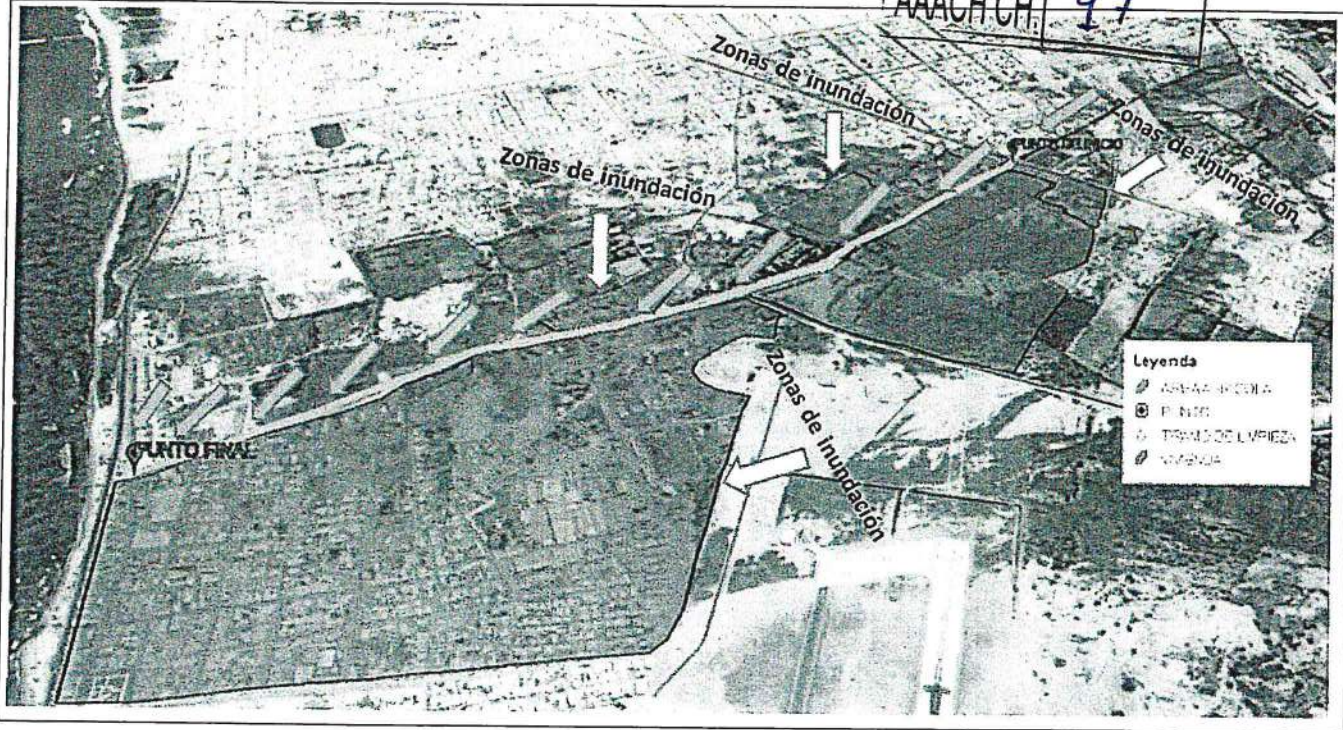


6.2.-VISTA PERFIL

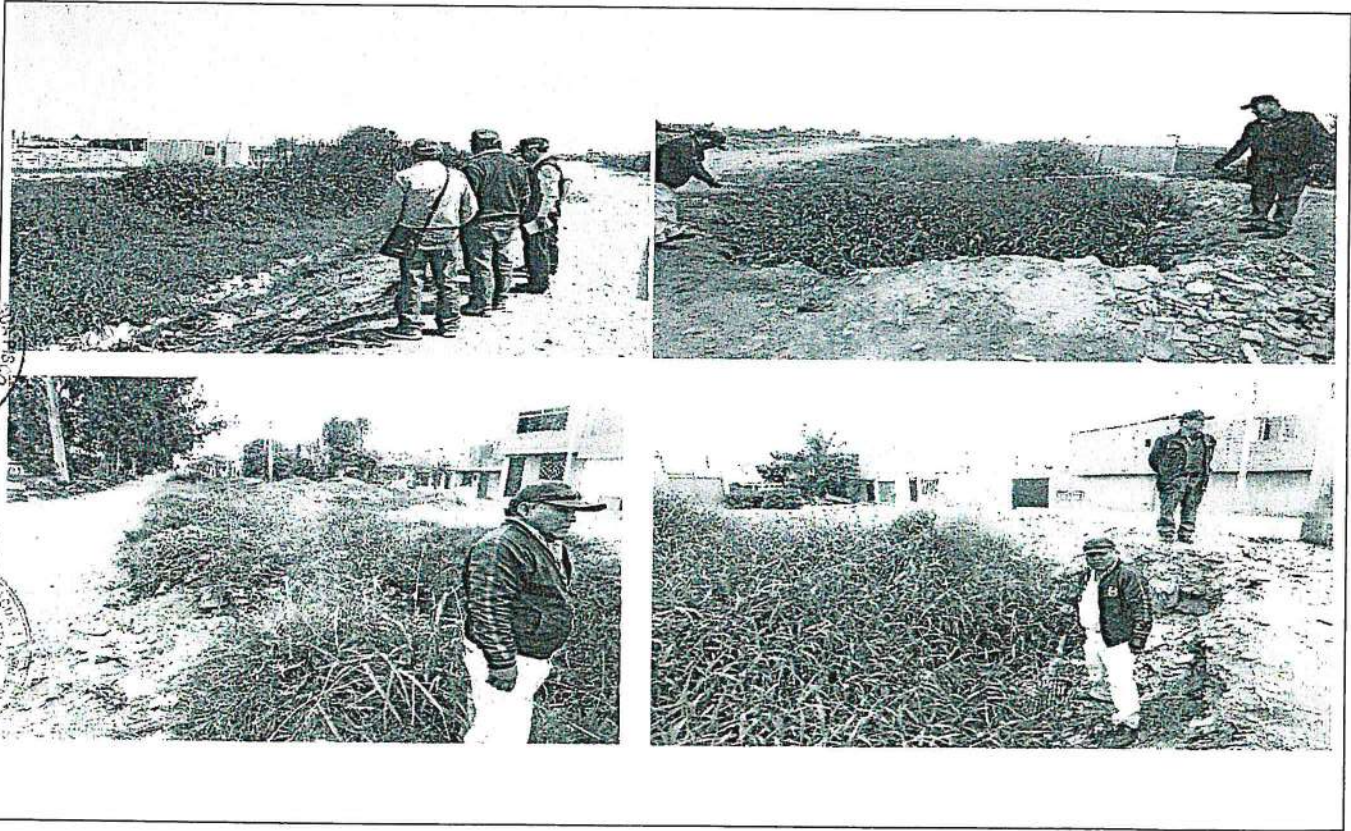


VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

ANA	FOLIO N°
AAACH.CH.	47



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



COMUNIDAD LOCAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 AGUSTO GONZALEZ BARRANCO
 ISCO

COMUNIDAD LOCAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 ELIAS MACHUCA
 ISCO

GOBIERNO LOCAL DISTRITAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 ALCALDIA

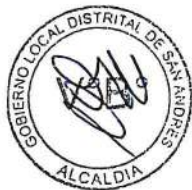
SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y EMERGENCIAS
 S.G.E.R.E.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1004011	LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE, DEL DISTRITO SAN ANDRES, PROVINCIA DE PISCO,				
Subpresupuesto	001	DEPARTAMENTO ICA LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO,				
Cliente		DEPARTAMENTO ICA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA		Costo al	16/08/2019	
Lugar		ICA - PISCO - SAN ANDRES				
Item		Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01		OBRAS PROVISIONALES				3,712.64
0101		CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	100	698.66	698.66
0102		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	100	3,013.98	3,013.98
02		TRABAJOS PRELIMINARES				2,409.50
02.01		CONTROL TOPOGRAFICO	km	195	1235.64	2,409.50
03		MOVIMIENTO DE TIERRAS				37,429.11
03.01		LIMPIEZA DE DREN	m3	2,437.50	3.75	9,140.63
03.02		Plataforma para acarreo de material de corte	m2	877.50	2.55	2,237.63
03.03		Eliminación de material de corte	m3	1826.3	14.25	26,050.85
04		SEGURIDAD EN OBRA				710.00
04.01		VIGILANCIA Y GUARDIANIA	dia	100	80.00	80.00
04.02		Implmentos de Seguridad y Protección	glb	100	630.00	630.00
		COSTO DIRECTO				44,261.25
		GASTOS GENERALES (10% CD)				4,426.13
		UTILIDAD (10%)				4,426.13
		SUB TOTAL				53,113.51
		IGV (18%)				9,401.09
		TOTAL				62,514.60
		SUPERVISION (5% CD)				2,213.06
		SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CN)				1,327.84
		FICHA DEFINITIVA				6,500.00
		TOTAL PRESUPUESTO				72,555.50

SON : SETENTIDOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO Y 50/100 NUEVOS SOLES





X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES	
		1 SEM	2 SEM
1.01	Formulación de Ficha Técnica		
1.02	Contratación		
1.03	Ejecución		
1.04	Seguimiento		
1.05	Liquidación		

* Cronograma Referencial

ANA	FOLIO N°
AAACHCH.	18

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ANDRÉS
 JULIA MARIBEL DE LA CRUZ BARRANTOS
 ALCALDESA
 Nombre y firma ALA


 Ing. Luis Efraim Mondragón Paz
 PROFESIONAL EN RECURSOS HÍDRICOS
 ALA PISCO
 Profesional que ha elaborado la ficha técnica
 Nombre y firma ALA


 Representante del INDECI
 Nombre y firma
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PISCO
 ING. DIMAS AGUSTÍN GONZÁLES BRAVO
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
 CHAPARRA - CHINCHA
 Administrador Local del Agua
 Nombre y firma ALA


 Ing. Abel Víctor Ramos Morales
 PROFESIONAL EN RECURSOS HÍDRICOS
 ALA CHINCHA
 Profesional AAA
 Nombre y firma AAA

FECHA: 15/08/2019

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE, DISTRITO DE SAN ANDRES, PROVINCIA DE PISCO-ICA
 Ubicación : Distrito: San Andres Provincia: Pisco Region: Ica
 Fecha : Agosto del 2019

ANA	FOLIO N°
AAACH CH.	19

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE (L= 1950 ML.)	Unidad	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
1.01	OBRAS PROVISIONALES			Largo	Ancho	Altura		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	U						1.00
	Cartel de identificacion de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb						1.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		1.00				1.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.02	CONTROL TOPGRAFIA	km						1.95
	LIMPIEZA DEL DREN		1.00	1.95			1.95	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA DE DREN	m3						2,437.50
	Cauce del dren		1.00	1,950.00	2.50	0.50	2,437.50	
01.03.02	Plataforma para acarreo de material de corte	m2	195.00	3.00	1.50		877.50	877.50
01.03.03	Eliminacion de material de corte	m3		1,828.13			1,828.13	1,828.13
1.04	SEGURIDAD EN OBRA							
01.04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	u	1.00					1
01.04.02	Implementos de Seguridad y Protección	glb	1.00					1



Presupuesto

ANA	FOLIO N
AAACH CH	20

Presupuesto 1004011 LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE, DEL DISTRITO SAN ANDRES, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 16/08/2019

Lugar ICA - PISCO - SAN ANDRES

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,712.64
01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.	und	1.00	698.66	698.66
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	gib	1.00	3,013.98	3,013.98
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,409.50
02.01	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.95	1,235.64	2,409.50
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				37,429.11
03.01	LIMPIEZA DE DREN	m3	2,437.50	3.75	9,140.63
03.02	Plataforma para acarreo de material de corte	m2	877.50	2.55	2,237.63
03.03	Eliminacion de material de corte	m3	1,828.13	14.25	26,050.85
04	SEGURIDAD EN OBRA				710.00
04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	día	1.00	80.00	80.00
04.02	Implementos de Seguridad y Protección	gib	1.00	630.00	630.00
	COSTO DIRECTO				44,261.25
	GASTOS GENERALES (10% CD)				4,426.13
	UTILIDAD (10%)				4,426.13
	SUB TOTAL				53,113.51
	IGV (18%)				9,401.09
	TOTAL				62,514.60
	SUPERVISION (5% CD)				2,213.06
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% CN)				1,327.84
	FICHA DEFINITIVA				6,500.00
	TOTAL PRESUPUESTO				72,555.50

SON : SETENTIDOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO Y 50/100 NUEVOS SOLES



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1004011 LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE, DEL DISTRITO SAN ANDRES, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA				Fecha presupuesto	16/08/2019	
Subpresupuesto	001 LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA						
Partida	01.01	CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	698.66		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.0625	0.500	18.79	9.40
0101010005	PEON		hh	0.1250	1.000	13.57	13.57
		Materiales					22.97
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		50.000	5.50	275.00
		Equipos					275.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	22.97	0.69
		Subpartidas					0.69
010301090104	GIGANTOGRAFIA		und		1.000	400.00	400.00
							400.00
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	3,013.98		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	0.1250	1.000	13.57	13.57
		Equipos					13.57
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	13.57	0.41
03012200020002	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS 2646		vje		2.000	1,500.00	3,000.00
							3,000.41
Partida	02.01	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km	1,235.64		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010009	OFICIAL		hh	2.0000	21.333	15.06	321.27
0101010005	PEON		hh	2.0000	21.333	13.57	269.49
010103000002	TOPOGRAFO		hh	1.0000	10.667	19.49	207.90
		Materiales					818.66
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		3.000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.000	2.00	100.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.350	45.00	15.75
		Equipos					157.75
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	10.667	10.00	106.67
0301000024	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	10.667	12.00	128.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	818.66	24.56
							259.23
Partida	03.01	LIMPIEZA DE DREN					
Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3	3.75		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.013	18.79	0.24
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.027	13.57	0.37
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL		hh	1.0000	0.013	15.06	0.20
		Equipos					0.81
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.81	0.02
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08		hm	1.0000	0.013	224.42	2.92
							2.94
Partida	03.02	Plataforma para acarreo de material de corte					
Rendimiento	m2/DIA	900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m2	2.55		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.027	13.57	0.37
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL		hh	1.0000	0.009	15.06	0.14
		Equipos					0.51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.000	0.51	0.02
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08		hm	1.0000	0.009	224.42	2.02
							2.04
Partida	03.03	Eliminación de material de corte					



Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		14.25	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010005	PEON	Mano de Obra	hh	4.9500	0.132	13.57	1.79 1.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo		3.000	1.79	0.05
03011600010001	CARGADOR FRONTAL		hm	0.4950	0.013	280.95	3.65
0301220004	VOLQUETE 15 m3		hm	1.3125	0.035	250.19	8.76 12.46

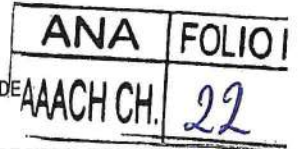
Parída	04.01	VIGILANCIA Y GUARDIANIA		Costo unitario directo por : día		80.00	
Rendimiento	día/DIA		EQ.	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010009	VIGILANCIA Y GUARDIANIA	Mano de Obra	hh		8.000	10.00	80.00 80.00

Parída	04.02	Implementos de Seguridad y Protección		Costo unitario directo por : gb		630.00	
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0267010010009	CASCOS DE SEGURIDAD	Materiales	und		10.000	8.00	80.00
0267050001	GUANTES DE CUERO		par		10.000	5.00	50.00
0267050010	ZAPATOS DE SEGURIDAD		par		10.000	45.00	450.00
0267060016	CHALECO		und		10.000	5.00	50.00 630.00

Fecha : 16/08/2019 05:47:07 p.m.



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra 1004011 LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE, DEL DISTRITO SAN ANDRES, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA DEL DREN SAN ANDRES DEL VALLE DEL DISTRITO SAN ANDRES PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO ICA

Fecha 01/08/2019

Lugar 110506 ICA - PISCO - SAN ANDRES

Código Recurso Unidad Cantidad Precio \$/ Parcial \$/

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	32.188	18.79	604.81
0101010004	OFICIAL	hh	41.599	15.06	626.48
0101010005	PEON	hh	374.417	13.57	5,080.84
0101010009	VIGILANCIA Y GUARDIANA	hh	8.000	10.00	80.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	20.801	19.49	405.41
01010300080001	CONTROLADOR OFICIAL	hh	39.585	15.06	596.15

7,393.69

MATERIALES

02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	5.850	14.00	81.90
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	50.000	5.50	275.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	97.500	2.00	195.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.683	45.00	30.74
02670100010009	CASCOS DE SEGURIDAD	und	10.000	8.00	80.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	10.000	5.00	50.00
0267050010	ZAPATOS DE SEGURIDAD	par	10.000	45.00	450.00
0267060018	CHALECO	und	10.000	5.00	50.00
0279020001	GIGANTOGRAFIA	und	1.000	400.00	400.00

1,612.64

EQUIPOS

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.801	10.00	215.94
0301000024	ESTACION TOTAL	hm	20.801	12.00	249.61
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			220.23
03011600010001	CARGADOR FRONTAL	hm	23.766	280.95	6,677.06
03011700010008	Excavadora Hidráulica PC.-220 LC -08	hm	39.585	224.42	8,883.67
03012200020002	CAMION TRACTO REMOLCADOR ACTROS 2646	vje	2.000	1,500.00	3,000.00
0301220004	VOLQUETE 15 cm3	hm	63.985	250.19	16,008.41

35,254.92

Total \$/ 44,261.25

Fecha : 16/08/2019 05:59:41 p.m.

