

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR LA PARRA Y BATANES EN EL RIO CHARANAL, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

I.- UBICACION:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD X

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO MI X

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

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

ESTE INICIAL	601,607	NORTE INICIAL	9,434,426	ZONA	17
ESTE FINAL	594,003	NORTE FINAL	9,433,080		

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

3.1.- GEOLOGÍA

El área de estudio corresponde a una zona de llanura formada por un relleno sedimentario Cuaternario aluvial, la que cubre unidades de edad más antigua; y hacia el Sur (Cerro Ñacara) y hacia el Nor Este (Cerro Ñañañique) donde afloran rocas volcánicas y cuarcitas. La región donde se ubica el área de estudio se encuentra en la depresión Para-Andina, limitada por la línea de Costa Pacífica al Oeste y las estribaciones de la Cordillera Occidental al Este, en donde se observan fallas de tipo normal. La Depresión se encuentra rellenada por materiales de diferente composición, formando canchales de fosfatos, arcillas, arenas de origen aluvial, edóico ó marino, las que actualmente conforman la llanura costanera, en la que se observan pequeñas depresiones y colinas y que en épocas de grandes avenidas las primeras son inundadas.

Geodinámica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

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

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del río Piura, en mas de 4,000 m3/seg, lo que causó pérdida de vidas humanas, caídas de puentes, destrucción de infraestructura, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de ciudades; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

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

Las constantes precipitaciones que se generan en la Región Norte del Perú, ejercen una acción modeladora del paisaje principalmente de los lechos y cursos de los ríos y quebradas, debido al arrastre (erosión) y depósito (sedimentación) de materiales en sus cauces; y debido a la configuración particular de los terrenos por donde discurren, la afluencia del agua a los ríos y quebradas, es la causante también del desborde de sus aguas; fenómeno que se ve amplificado, como producto de la colmatación de sus cauces.

La colmatación de los lechos de los ríos y quebradas, disminuyen las áreas hidráulicas de las secciones transversales de los ríos y quebradas; generando las condiciones, para que las áreas colindantes con estos cursos de agua sufran inundaciones; lo que particularmente se hace más crítico, ante eventos de caudales máximos o de carácter extraordinario, que indudablemente acontecen en la eventualidad de un Fenómeno El Niño, pronosticado para este periodo 1973-1991.

El río Charanal es un afluente del río Piura, cuyos caudales registrados en la estación San Pedro, durante los meses de Enero a Marzo de 1983, presentan como Promedio Mensual Máximo 44,294 m3/s. Sin embargo el 18 de marzo del año 2017 el caudal del mencionado río se incrementó considerablemente llegando a un promedio de 7,96 hm3, superando su capacidad hidráulica causando desbordes e inundaciones de predios agrícolas y viviendas.

Cuadro N° 31. Volúmenes de agua mensuales del río Charanal 1973-1991 (hm3)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1973								2.15	2.08	1.54	1.35	1.56
1974	2.69	5.98	6.68	2.36	2.47	1.51	0.97	0.56	0.47	0.76	0.60	0.92
1975	2.84	5.72	19.91	12.05	5.67	3.01	1.42	0.85	1.02	1.00	0.84	0.56
1976	5.30	12.65	30.34	15.73	8.99	4.09	1.73	1.55	1.25	1.01	0.98	1.71
1977	6.31	15.12	39.69	13.32	7.32	3.56	1.50	1.07	0.98	1.04	0.92	1.14
1978	1.81	3.35	5.72	5.69	2.68	1.29	0.63	0.35	0.26	0.28	0.29	0.47
1979	1.72	3.56	17.77	5.58	2.26	0.71	0.48	0.40	0.40	0.33	0.19	0.24
1980	0.39	2.22	2.84	4.51	1.39	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66
1981	0.88	4.23	25.13	6.70	2.05	0.77	0.38	0.25	0.00	0.00	0.00	0.29
1982	0.91	2.98	0.86	3.04	0.67	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	22.22
1983	57.94	63.39	110.45	114.55	118.64	51.55	17.35	5.72	3.10	3.40	1.71	3.89
1984	9.43	37.63	43.04	26.52	12.99	5.42	3.03	2.03	2.05	2.03	1.43	2.61
1985	5.74	5.21	8.61	4.66	2.50	1.14	0.47	0.45	0.46	0.37	0.25	1.11
1986	3.37	5.92	0.86	6.57	4.60	2.16	1.65	1.56	0.60	0.21	0.60	1.20
1987	6.76	14.96	35.12	13.98	7.90	2.59	1.93	1.89	1.05	1.08	0.82	1.05
1988	3.63	6.32	3.98	3.78	1.77	1.05	0.33	0.46	0.30	0.29	0.82	1.32
1989	4.26	35.45	24.50	14.74	5.62	2.67	1.84	1.40	1.24	1.39	1.18	1.12
1990	1.84	4.39	5.43	7.97	2.51	1.30	0.47	0.29	0.26	0.27	0.26	0.43
1991	0.85	3.97	14.87	9.97	6.51	1.18	0.44	0.12	0.31	0.27	0.26	0.82
Prom (sin 83)	3.44	9.82	18.36	10.46	5.12	2.31	1.26	0.88	0.68	0.64	0.64	2.20

Fuente: ALA Alto Piura 2016

Cuadro N° 35. Probables volúmenes para el río Charanal, periodo 2019-2020 (hm3)

ESC	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	ANUAL
E3	0.93	0.53	0.38	0.33	4.99	7.73	6.50	7.96	6.28	4.08	2.60	1.47	43.76

Fuente: Elaboración modelo WEAP 2019.

Durante la ocurrencia del FEN de los años 1,983, 1998 y 2017; ambas margen del río Charanal se vió expuesta a desborde, que podrían inundar a los caserío Batanes, San Pedro, Charanal Pueblo Nuevo de Campanas, así como también áreas agrícolas que cuentan con cultivo de mango, limon, naranja entre otros.



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las áreas productivas(tipo de cultivo y áreas de la misma), número de cabeza de ganados, número de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros.

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego perteneciente al bloque de Riego Talandracas, que cuenta con un área de 553,00 hectareas con cultivos de arroz, mango, plátano y pan llevar. Estas áreas se encuentran ubicadas en el ambito de la Comisión de Usuarios del Sub Sector Hidraulico Charanal.

Cultivos

Limon : 153,00 has (primera campaña)

Mango: 300,00

Maiz: 50 has (segunda campaña)

Cacao: 50 has (segunda campaña)

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

N° de Habitantes 1000

N° de viviendas 330

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 AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
500	X			X	Centro Educativo de Batanes	

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION GANADERA AFECTADA			CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCA TOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)
LIMON	153	VACUNO	100	1	1						3*	5**	
MANGO	300	OBINO	50										
MAIZ	50	PORCINO	40										

*La Carretera desde pueblo Nuevo de Campanas a Balanea.

**Los caminos que se ingresan a las parcelas.

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Reducir la Vulnerabilidad, ante el riesgo de inundaciones de los terrenos colindantes y la falta de estabilidad de la infraestructura de riego y de transporte próxima al curso del Río Charanal, por efecto la acción erosiva resultante de la Dinámica Fluvial, durante caudales máximos de los últimos periodos lluviosos, siendo estas las siguientes actividades:

-Limpieza y descolmatación del curso del Río Charanal en una distancia de 11,00 km, en los tramos en que por acción de la dinámica fluvial, el flujo de las avenidas ha erosionado uno de los márgenes (principalmente la margen izquierda), descolmatando la margen opuesta, y con ese material reforzar la margen erosionada, formando un dique de 2,50 m de altura aproximadamente.

-Protección de las áreas de cultivo colindantes con el cauce del Río Charanal; reduciendo su vulnerabilidad ante el riesgo de inundaciones.

-Con el mismo material obtenido de la Descolmatación del cauce del Río, proteger los márgenes que se observan erosionados, protegiendo bajo esas condiciones la estabilidad de terrenos de cultivo, infraestructura de riego, y tramos de la Carretera Charanal - San Pedro. Esta vía, llega hasta el Caserío de San Jorge, y continúa como una alternativa para llegar a la Localidad de Frías, capital del Distrito del mismo nombre, es decir es un eje vial importante, afectando a un promedio de 1000 habitantes.

-Debido a las características hidráulicas el río charanal se trabajara para esta evaluación un ancho base de 30 m.

5.2.- No estructurales

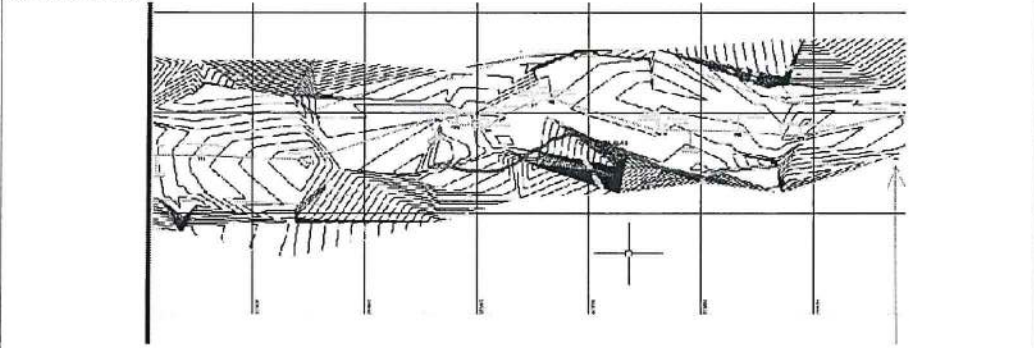
*Implementar un sistema de alerta temprana en el caserío de talandracas con la finalidad de tomar acciones inmediatas en la época de máxima avenida.

*Implementar planes de manejo de inundación (incluyendo evacuación).

*Implementar acciones de reforestación en la parte alta de la cuenca del río Charanal.

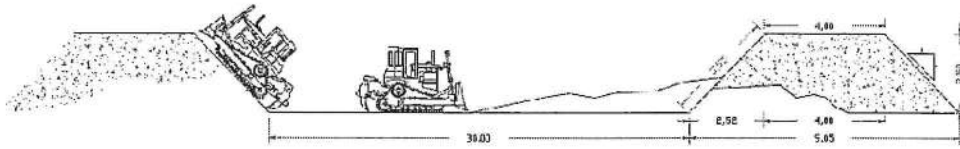
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

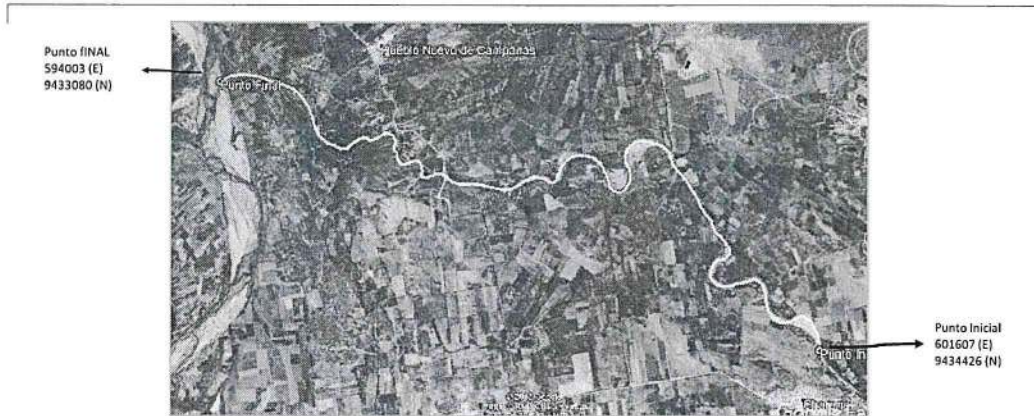


6.2.-VISTA DE PERFIL

DISEÑO TÍPICO



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Unid.	Medida	Precio U.	Parcial S/.
01	OBRAS PROFESIONALES				20,228.71
01.01	CASITA DE GUARDIA MAQUINARIAS	m ²		15.20	42.25
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVOS	m ²		1,142.22	1,142.22
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	pl		11,541.48	11,541.48
01.04	MOVILIZACION DE CAMINO DE ACCESO	mm		14,802.10	7,401.05
02	TRABAJOS PRELIMINARES				24,817.63
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	mm		11.20	20,710.05
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	mm		11.20	1,107.58
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,312,177.29
03.01	EMPEZADA Y DESCONTAMACION DE CAJUE DE RIEGO	m ³		245,523.26	5.14
03.02	CONFORMACION DE CIEGOS SECCIONALES PARA CON MATERIAL PROPIO	m ³		335,423.26	5.34
03.03	PERFILADO Y REFINO EN TALUS DE CIEGOS	m ³		18,223.26	2.70
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³		17,415.26	33.33
	COSTO DIRECTO				4,338,647.86
	GASTOS GENERALES (15%)				650,797.18
	UTILIDADES (10%)				433,864.79
	PREVISION Y CONTROL COADIN				28,223.50
	SUBTOTAL				5,451,797.97
	IGV (10%)				613,753.45
	TOTAL PRESUPUESTO				6,065,551.42
	SUPERACION (15% INCD)				909,832.71
	SEGURIDAD Y MONITORIO (2% INCD)				121,310.24
	FONTOFINANCIA				15,823.30
	PRESUPUESTO TOTAL				7,102,717.67

SON SEIS MILLONES TRESCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS CON TRECE SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES														
		MES 1				MES 2				MES 3						
		1	2	3	4	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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.04	Seguimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.05	Liquidación															X

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MORROPON CHULUCANAS
 ALCALDE
 Ing. Nelson Mío Reyes
 ALCALDE PROVINCIAL
 Profesional que ha elaborado la ficha técnica



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MORROPON CHULUCANAS

Ing. Luis Ricardo Flores Marquez
 SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESASTRES
 Representante del INDECI

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA ALTO

Ing. Félix Esteban Astudillo Bances
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA ALTO

Profesional que ha realizado el Visto Bueno

FECHA: 12/07/2019

Presupuesto

Presupuesto 0301035 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO (11,000.00 ML) AMBAS MARGENES RIO CHARANAL, SECTOR LA PARRA Y BATANES, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO (L= 11,000.00 ML.) AMBOS MARGENES

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al 10/08/2020

Lugar PIURA - MORROPON - CHULUCANAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				20,938.31
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	43.49	652.35
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,140.73	1,140.73
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	1.00	11,648.88	11,648.88
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	14,992.69	7,496.35
02	TRABAJOS PRELIMINARES				36,531.55
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	11.00	1,884.55	20,730.05
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.00	1,436.50	15,801.50
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,212,177.20
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	346,500.00	5.14	1,781,010.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	336,820.00	5.36	1,805,355.20
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUDE DE DIQUE	m2	99,220.00	2.76	273,847.20
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,616.00	30.30	351,964.80
	COSTO DIRECTO				4,269,647.06
	GASTOS GENERALES (10%)				426,964.71
	UTILIDADES (10%)				426,964.71
	PREVENCIÓN Y CONTROL COVID 19				29,220.50
	SUBTOTAL				5,152,796.97
	IGV (18%)				927,503.45
	TOTAL PRESUPUESTO				6,080,300.43
	SUPERVISION (3% del CD)				128,089.41
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2 % del CD)				85,392.94
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				6,308,782.78

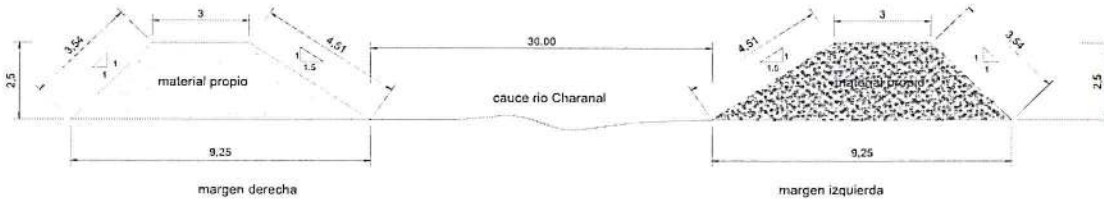
SON: SEIS MILLONES TRESCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS CON 78/100 SOLES



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION EN DIQUE CON MATERIAL PROPIO AMBAS MARGENES DEL RIO CHARANAI
 Ubicación : Distrito: Chulucanas Provincia: Morropón Region: Piura
 Fecha : Julio 2020

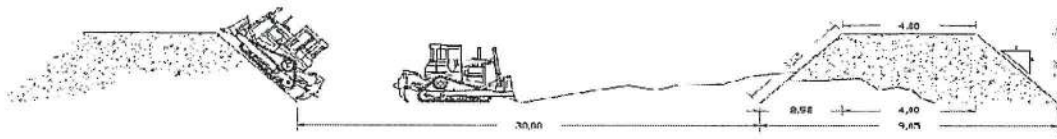
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	M2						15.00
				3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	U						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						0.50
	Habilitación Camino de acceso			0.50			0.50	
02	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						11.00
	Cauce estable de río		1.00	11,000.00			11.00	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						11.00
	Cauce estable de río		1.00	11,000.00			11.00	
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3						346,500.00
	Cauce estable de río		1.00	11,000.00	30.00	1.05	346,500.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3			AREA CAD			336,820.00
	Conformación de dique		2.00	11,000.00	15.31		336,820.00	



03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						99,220.00
	Perfilado y Refine de talud		2.00	11,000.00	4.51		99,220.00	
03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						11,616.00
	Elimina. material exced.			9,680.00	1.20		11,616.00	

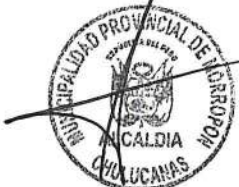


DISEÑO TÍPICO



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0301035 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO (11,000.00 ML) AMBAS MARGENES RIO CHARANAL, SECTOR LA PARRA Y BATANES, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA					
Subpresupuesto	001 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ENCAUZAMIENTO (L= 11,000.00 ML.) AMBOS MARGENES					Fecha presupuesto
Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	43.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	22.94
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	18.14
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	16.39
						23.00
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	4.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0,14 mm		m2		0.8000	6.90
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.0000	0.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.7500	14.50
						19.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	23.00
						0.69
						0.69
Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,140.73	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	22.94
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	16.39
						183.52
						262.24
						445.76
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2.0000	4.00
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	40.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	22.00
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	0.40
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1.0000	600.00
						600.00
						681.60
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	445.76
						13.37
						13.37
Partida	01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	11,648.88	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	16.39
						786.72
						786.72
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	786.72
						23.60
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn		hm	2.0000	16.0000	148.12
						2,369.92
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	2.0000	16.0000	286.70
						4,587.20
0301220012	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210 - 280HP 8 M3		hm	2.0000	16.0000	242.59
						3,881.44
						10,862.16



Partida	01.04		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km			14,992.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	18.14	181.40	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	16.39	163.90	
							345.30
Materiales							
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		200.0000	40.00	8,000.00	
							8,000.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	345.30	10.36	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.1000	1.0000	113.85	113.85	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	10.0000	506.34	5,063.40	
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.1000	1.0000	186.95	186.95	
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	7.5000	169.71	1,272.83	
							6,647.39

Partida	02.01		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km			1,884.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52	
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	23.94	191.52	
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.14	72.56	
							1,234.32
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.00	79.20	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75	
							377.20
Equipos							
0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	5.00	10.00	
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	5.00	20.00	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.75	150.00	
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	7.00	56.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,234.32	37.03	
							273.03

Partida	02.02		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km			1,436.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.14	386.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.39	349.65	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	23.94	255.36	
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.14	48.37	
							1,040.37
Materiales							
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75	
							290.25
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,040.37	31.21	
							105.88



Partida	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3	5.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	22.94	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.39	0.15
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.37	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	506.34	4.76
4.77						

Partida	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3	5.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.39	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.14	0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.34	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	506.34	5.01
5.02						

Partida	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2	2.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	18.14	0.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	16.39	0.22
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.34	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	359.70	2.41
2.42						

Partida	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m3	30.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	16.39	0.33
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0200	18.14	0.36
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.69	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0200	272.52	5.45
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	301.77	24.14
29.61						

Fecha :



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Obra	0301035	LIMPIEZA, DESCOLMATAACION Y ENCAUZAMIENTO (11,000.00 ML) AMBAS MARGENES RIO CHARANAL, SECTOR LA PARRA Y BATANES, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA			
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATAACION Y ENCAUZAMIENTO (L= 11,000.00 ML.) AMBOS MARGENES			
Fecha	01/08/2020				
Lugar	200401	PIURA - MORROPON - CHULUCANAS			
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,359.1000	22.94	77,057.75
0101010004	OFICIAL	hh	910.4403	18.14	16,515.39
0101010005	PEON	hh	8,981.2303	16.39	147,202.36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,566.8380	18.14	64,702.44
0101030000	TOPOGRAFO	hh	205.3337	23.94	4,915.69
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	73.3337	18.14	1,330.27
					311,723.90
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	5.5000	15.50	85.25
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	4.00	15.00
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	4.00	8.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	100.0000	40.00	4,000.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	40.8000	22.00	897.60
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	66.0000	14.00	924.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	0.40	64.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,100.0000	4.65	5,115.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	14.50	163.13
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	7.7000	45.00	346.50
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
					12,320.48
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	22.0000	5.00	110.00
0301000015	JALONES	día	44.0000	5.00	220.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	88.0000	18.75	1,650.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	205.3337	7.00	1,437.34
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			7,568.51
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.5000	113.85	56.93
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	232.3200	272.52	63,311.85
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	664.7740	359.70	239,119.21
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	6,591.6180	506.34	3,337,599.86
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	5.0000	506.34	2,531.70
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.5000	186.95	93.48
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	16.0000	148.12	2,369.92
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	929.2800	301.77	280,428.83
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	3.7500	169.71	636.41
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	16.0000	286.70	4,587.20
0301220012	CAMION VOLQUETE 4 x 2 210 - 280HP 8 M3	hm	16.0000	242.59	3,881.44
					3,945,602.68
					4,269,647.06



PRESUPUESTO DEL PLAN DE PREVENCION Y CONTROL CONTRA EL COVID 19

A: COSTO DE RECURSOS QUE REQUIEREN UN SUMINISTRO DIARIO DE ELEMENTOS Y PERSONAL

Plazo = 70.00 días

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	CANTIDAD	PRECIO S/	PARCIAL S/
1.00	RECURSOS DE SUMINISTRO DIARIO					309.15
1	ELEMENTOS DE PROTECCION Y ARTICULOS DE LIMPIEZA					49.15
1.01	Mascarillas descartables notex quirurgico - personal obrero	u	13.00	1.00	2.40	31.20
1.03	Jabon liquido (frasco de 400 ml)	u	0.25	1.00	8.00	2.00
1.04	Papel toalla (rollo de 20 m)	u	1.00	1.00	2.75	2.75
1.05	Lejia o desinfectante similar (por galon)	u	0.50	1.00	10.40	5.20
1.06	Bolsa plastica (70 litros)	u	3.00	1.00	1.00	3.00
1.07	Alcohol en gel (frasco de 1 litro)	u	0.25	1.00	20.00	5.00
2	PERSONAL PARAMEDICO, LIMPIEZA Y SEGURIDAD					260.00
2.02	Profesional de la salud	día	1.00	1.00	200.00	200.00
2.03	Personal de limpieza y fumigacion	día	1.00	1.00	60.00	60.00

Costo por día = 309.15

Costo para la obra = 21,640.50

B: RECURSOS QUE REQUIEREN UN SOLO COSTO PARA TODO EL PERIODO DE PREVENCION Y CONTROL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	CANTIDAD	PRECIO S/	PARCIAL S/
1.00	EQUIPOS ALOJAMIENTO Y MOBILIARIO					7,580.00
1	EQUIPOS Y ACCESORIOS					500.00
1.01	Termometro digital infrarrojo S-HW1650	u	1.00	1.00	250.00	250.00
1.02	Mochila de aspersión	u	1.00	1.00	250.00	250.00
2	AMBIENTES NUEVOS Y MOBILIARIO					2,250.00
2.01	Alquiler de habitacion para control previo	mes	2.33	1.00	300.00	700.00
2.02	Contenedor de 660 litros	u	1.00	1.00	500.00	500.00
2.03	Implementacion de zonas de lavado de manos	mes	2.33	1.00	450.00	1,050.00
3	SEÑALIZACION					150.00
3.01	Carteles informativos (area restringida, prohibido el paso, zona de trabajos, uso de mascarilla, etc.).	und	3.00	1.00	50.00	150.00
4	PRUEBA DE DESCARTE COVID 19					4,680.00
4.01	Prueba rápida	und	13.00	2.00	180.00	4,680.00

Costo para la obra = 7,580.00

COSTO TOTAL = 29,220.50

