

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

FTR-CB-PREV N° 0656-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.I

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RIO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CHAPARRA-CHINCHA** ALA **ICA** Fecha **10/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **ICA** Provincia **ICA** Distrito **OCUCAJE** Sector **CALLANGO SAN JOSE**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA ICA** Cuerpo de agua **RÍO ICA**

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 01	432,553.00	8,392,273.00	18L	433,433.00	8,389,556.00	18L	EJE DE RIO	Limpieza y Descolmatación L= 3.915 Km
TRAMO 02	432,544.00	8,392,263.00	18L	433,428.00	8,389,565.00	18L	DERECHA	Dique Enrocado L= 3.915 Km

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río Ica, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Ica en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Ica es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyección del río Ica por rocas ígneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

La geomorfología del río Ica, presenta una dinámica activa con huacicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Ica, generando que se desborde a la altura del sector de de Virgen de Chapi, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas hectáreas de áreas agrícolas, viviendas dañadas, caminos, etc.

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo	☒	Arcillas	☒
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

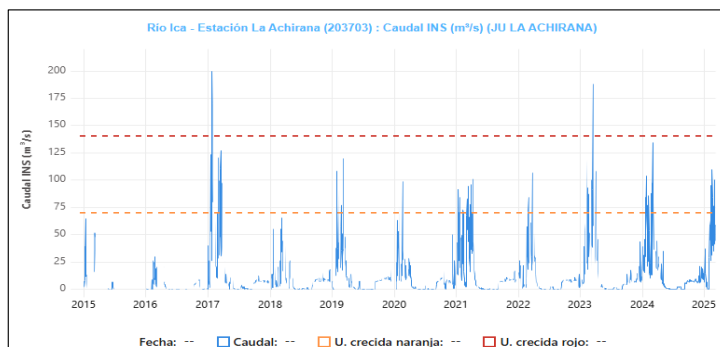
El río Ica tiene su origen en la Cordillera Occidental de los Andes a 4 500 msn en la laguna Parinacocha y desemboca en el Océano Pacífico. Es alimentado por varios afluentes como las quebradas Huaccecayoc, Tombillos, Trapiche, Cansas, Yauca del Rosario y Tingue, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial del valle. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 220 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 5%.

El Río Ica es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Chicama se divide en dos Periodos:

-Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).

-Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal de la Cuenca Ica desde la Estación La Achirana hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 5 y 10 años son 190 y 200 m3/s respectivamente. La pendiente del cauce en el tramo especialmente en el sector de las quebradas Capillas y Huaccecayoc, de la parte alta, en donde la pendiente llega a 10% y 9.4%.



2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
20.00	-	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-	-	-	-	-
	5.00	Adobe ó tapia	-	-	-	-	-	-
	-	Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
	-	Madera (Pona, Tornillo, etc)	-	-	-	-	-	-
	-	Otro material	-	-	-	-	-	-

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
80.00	Pallar	50	15.00	Vacunos	5.00	Bocatomas	-	-	-
	Garbanzo	20		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Zapallo	10		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
				Equinos	5.00	Vías	-	-	-
				Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
				otros	5.00	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	3.915	Conformación de dique margen derecho con material propio de 3.00 m de alto y 2.50 m de ancho de corona.	Longitud = 3.915 Km - Margen Derecha
DIQUE ENROCADO	km	3.915	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha, conformada por rocas acomodadas con ayuda de equipos mecánicos. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 2.00 m, en un talud interior Z=1.5 protegidas con geotextil no tejido en el talud interior.	Margen derecha - Dique Enrocado

3.2.- No Estructurales

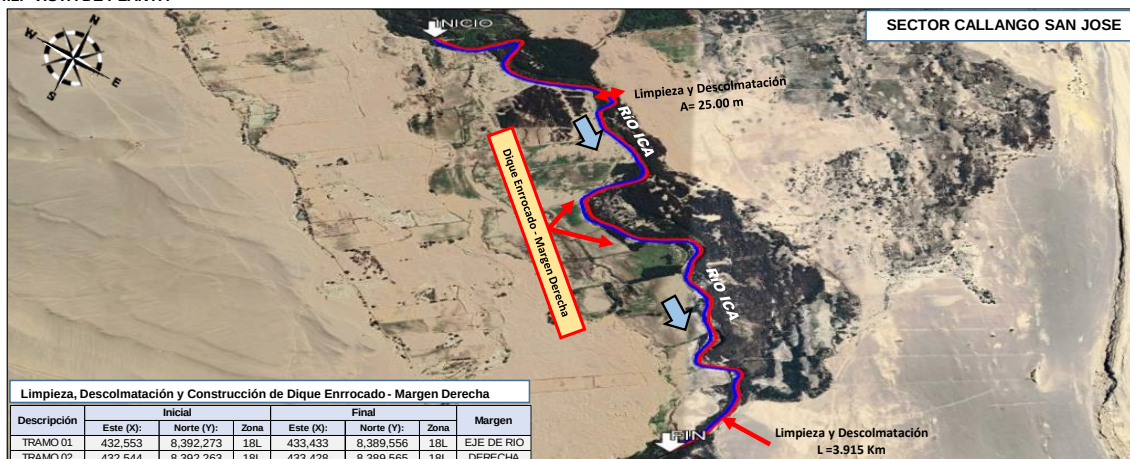
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.915	Limpieza y descolmatación del cauce del río Ica en una longitud de 3.915 Km en un ancho de 25.00 m y una altura de corte promedio de 0.70 m.	Medida en el eje del río.

3.2.1 Acciones Complementarias

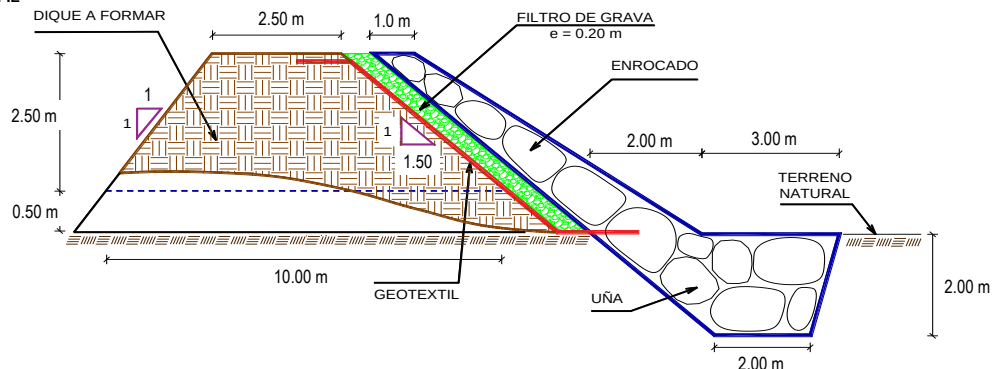
Sensibilizaciones sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

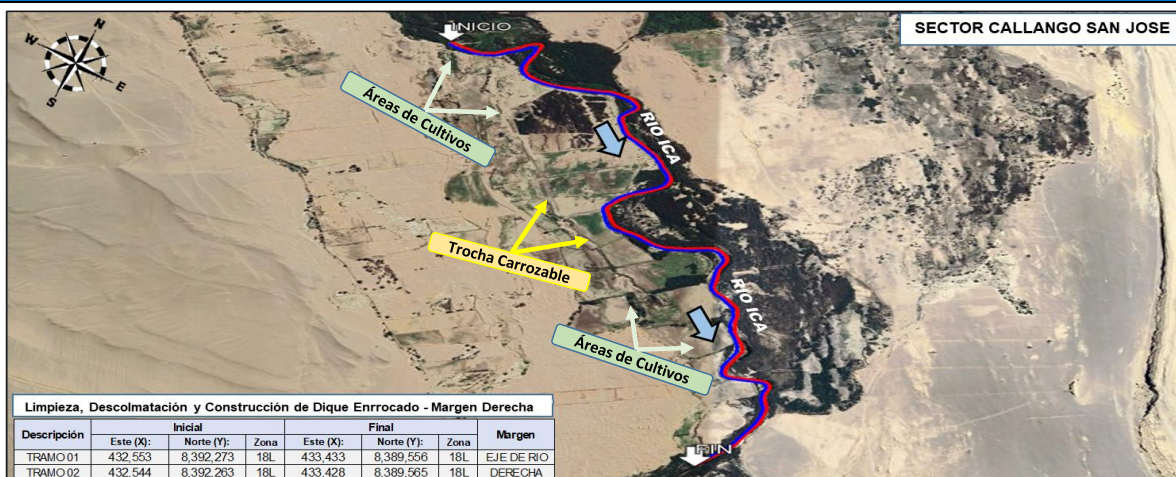
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: NO HAY DIQUE EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA Y DEPARTAMENTO DE ICA.



FIGURA N°02: NO HAY DIQUE EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE , DISTRITO DE OCUJAJE, PROVINCIA DE ICA Y DEPARTAMENTO DE ICA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3.915 Km) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO, (L = 3.915 Km)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				56,821.67
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	7.83	1,904.02	14,908.48
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.83	2,908.61	22,774.42
01.02.05	DESÍO DE RIO	m	30.00	21.03	630.90
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,754,448.77
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	68,512.50	7.59	520,009.88
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	73,406.25	7.93	582,111.56
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	27,405.00	10.59	290,218.95
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	21,173.60	3.22	68,178.99
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	24,762.38	11.87	293,929.39
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				7,387,765.35
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	29,786.60	15.23	453,649.92
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4,234.72	125.82	532,812.47
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	45,022.50	40.55	1,825,662.38
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	45,022.50	15.45	695,597.63
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	45,022.50	71.09	3,200,649.53
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	21,924.00	18.35	402,305.40
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	14,094.00	19.66	277,088.04
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					9,217,251.23
GASTOS GENERALES					921,725.12
UTILIDAD					921,725.12
SUB TOTAL					11,060,701.48
IGV (18%)					1,990,926.27
TOTAL					13,051,627.74
SUPERVISIÓN					276,517.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					92,172.51
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					13,435,317.79

SON : TRECE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS DIECISIETE CON 79/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3.915 Km) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO, (L = 3.915 Km)													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	ELABORACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 10/09/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Lugar SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha 10/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3.915 Km) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO, (L = 3.915 Km)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				56,821.67
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	7.83	1,904.02	14,908.48
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.83	2,908.61	22,774.42
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	30.00	21.03	630.90
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,754,448.77
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	68,512.50	7.59	520,009.88
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	73,406.25	7.93	582,111.56
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	27,405.00	10.59	290,218.95
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	21,173.60	3.22	68,178.99
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	24,762.38	11.87	293,929.39
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				7,387,765.35
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	29,786.60	15.23	453,649.92
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4,234.72	125.82	532,812.47
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	45,022.50	40.55	1,825,662.38
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	45,022.50	15.45	695,597.63
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	45,022.50	71.09	3,200,649.53
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	21,924.00	18.35	402,305.40
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	14,094.00	19.66	277,088.04
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	9,217,251.23
GASTOS GENERALES	921,725.12
UTILIDAD	921,725.12
SUB TOTAL	11,060,701.48
IGV (18%)	1,990,926.27
TOTAL	13,051,627.74
SUPERVISIÓN	276,517.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	92,172.51
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	13,435,317.79

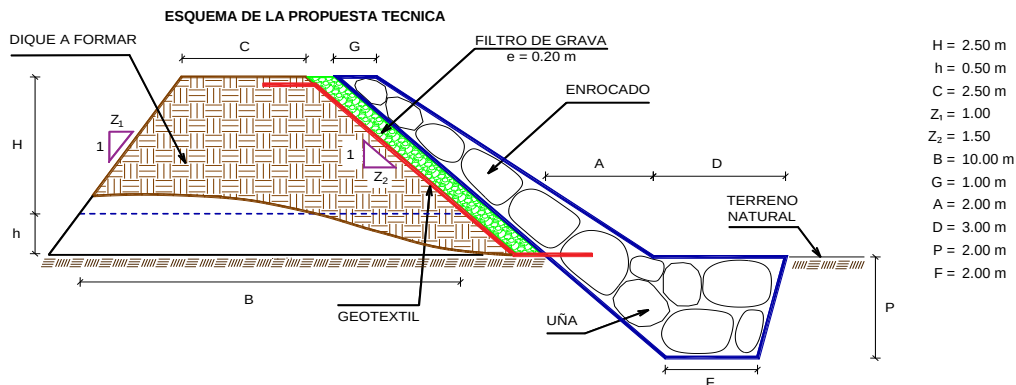
SON : TRECE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS DIECISIETE CON 79/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.
Ubicación: SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.
Fecha : 10/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3.915 Km) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO, (L = 3.915 Km)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					7.83
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	3,915.00				
	DIQUE ENROCADO		1.00	3,915.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					7.83
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	3,915.00				
	DIQUE ENROCADO		1.00	3,915.00				
01.02.06	DESVÍO DE RIO	M	1.00	30.00			30.00	30.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,915.00	25.00	0.70	68,512.50	68,512.50
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	3,915.00	6.25	3.00	73,406.25	73,406.25
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	3,915.00	7.00		27,405.00	27,405.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	3,915.00		5.41	21,173.60	21,173.60
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	22,511.25		1.10	24,762.38	24,762.38
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	3,915.00	7.61		29,786.60	29,786.60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	3,915.00	1.08		4,234.72	4,234.72
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			45,022.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	3,915.00	4.50		17,617.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	3,915.00	7.00		27,405.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						45,022.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	3,915.00	4.50		17,617.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	3,915.00	7.00		27,405.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						45,022.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	3,915.00	4.50		17,617.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	3,915.00	7.00		27,405.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						21,924.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	3,915.00	7.00		21,924.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						14,094.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	3,915.00	4.50		14,094.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



% de vacios en el enrocado = 20%

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Lugar : SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha : 10/9/2026

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						65.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
	Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,204.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : vje		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
	Equipos					985.92	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	

Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
	Equipos					0.18	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06	
						6.07	

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
	Materiales					873.34	
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06	
	Equipos					422.88	
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20	
						607.80	

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80	
						1,931.52	
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04	
						307.54	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95	
						669.55	
Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03	
						2.03	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94	
						19.00	
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12	
						7.13	
Partida	03.02		DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50	
						7.51	
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3		10.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	

Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2	3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3	11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25 hm	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71
Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)			
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m2	15.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						2.67
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						0.08
Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA			
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	125.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						43.35
	Materiales					
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00
						77.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17
						5.47
Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3	40.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	PERFORISTA	hh	4.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	4.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	2.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	4.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	2.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15



Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		15.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0320	22.68	0.73	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0640	20.54	1.31	
						2.04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	2.0000	0.0320	417.13	13.35	
						13.41	
Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0400	22.68	0.91	
						0.91	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25	hm	2.0000	0.0400	320.60	12.82	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	8.0000	0.1600	358.17	57.31	
						70.18	
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCAS EN UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61	
						2.80	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47	
						15.55	

Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000		Costo unitario directo por : m3		19.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57	
						16.66	

Partida	05.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo****Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.**Lugar :** SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.**Fecha:** 0/01/1900

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,267.0275	28.94	36,667.78
0101010004	OFICIAL	hh	4,645.4851	22.68	105,359.60
0101010005	PEON	hh	20,471.5341	20.54	420,485.31
0101010007	PERFORISTA	hh	3,601.8000	30.95	111,475.71
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,957.0783	22.68	89,746.54
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	3,601.8000	29.30	105,532.74
0101030000	TOPOGRAFO	hh	438.4800	30.08	13,189.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	140.9400	22.68	3,196.52
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,800.9000	31.99	57,610.79
					943,264.46
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.9150	27.47	107.55
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	4,658.1920	70.00	326,073.44
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	31,275.9300	11.89	371,870.81
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	29.3880	26.55	780.25
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	46.9800	20.00	939.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	783.0022	4.65	3,640.96
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	4.6980	60.17	282.68
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	11,255.6250	7.31	82,278.62
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	45,022.5000	15.00	675,337.50
0255100010	FULMINANTE	und	45,022.5000	4.00	180,090.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	765.3825	92.00	70,415.19
					1,728,977.07
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	31.3200	17.36	543.72
0301000015	JALONES	día	62.6400	14.96	937.09
0301000022	ESTACION TOTAL	he	125.2800	24.53	3,073.12
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	313.2000	15.29	4,788.83
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			34,045.23
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	3,601.8000	6.22	22,403.20
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,800.9000	257.61	463,929.85
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,966.8079	320.60	630,558.61
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	988.4592	579.26	572,574.88
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	2,252.5048	417.13	939,587.33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,374.4094	757.76	1,041,472.47
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	7,864.7555	358.17	2,816,919.48
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					6,545,009.69
Total				S/.	9,217,251.23

Firmado digitalmente por MITACC
PARIONA, Andres Jesus FAU
20520711865 hard
Motivo: En calidad de Comunidad

Prof. ANA

Firmado digitalmente por CUEVA
GUSTAVO, Carlos
20520711865
Motivo: En calidad de Comunidad

ANA

Administrador de La
la ficha técnica Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por HERRERA
CORDOVA, JOSE
ASUNCION FIR
16578064 hard
Motivo: Day 1, 2, 3

ANA

Profesional Design
Por La AAA

Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las
Mercedes FAU
20520711865 hard
Motivo: Day 1, 2, 3

ANA

Director de la
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Ubicación

SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha

10/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 3.915 Km) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO, (L = 3.915 Km)													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE													



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ICA, SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Ubicación SECTOR CALLANGO SAN JOSE, DISTRITO DE OCUCAJE, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

FECHA 10/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	ELABORACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.10 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	2	0.4
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	0.4
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	1.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	5	1.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.2
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	0.2