

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PAMPA TINGUE I, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA - DEPARTAMENTO DE ICA

FTR-MC-PREV N° 0272-2026-ANA-AAA-CHCH-ALA.I

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA TINGUE, EN EL SECTOR PAMPA TINGUE I, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	437,279.00	8,425,010.00	18L	434,187.00	8,421,321.00	18L	AMBAS	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion flujo de detritos erosion fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

En el área de estudio se ha identificado seis (06) unidades geológicas:

a) Afloramientos Roccosos

Unidad que se ubica en ambas márgenes del río Ica, en la parte superior (noreste y noroeste) desde Santiago de Chocorvos, pasando por San José de los Molinos, la Tinguña, Los Aquijes, Ica, Yauca del Rosario (parte central), Santiago y en el extremo norte Ocucaje así como también, formando cerros testigos dispersos.

- Formación Guaneros (Js-gu): Formación del Jurásico superior (Mezosoico), litológicamente son derrames volcánicos intercalados con sedimentos calcáreos y niveles cuarcíticos.

- Formación Copará (Ki-co): Está conformada por conglomerados de rocas volcánicas y areniscas feldespáticas presentando en su parte superior grauvacas grises verdosas. Se presentan en cerro Puntilla en su margen izquierda del río Ica.

- Formación Hualhuani (Ki-hu): Está conformado por areniscas cuarzosas blancas con clastos de cuarcitas en cierto sectores. Por su conformación litológica carece de importancia en la búsqueda de las aguas subterráneas y actúa como un acuífugo.

- Formación Quilmaná (Kis-q): Está constituido por volcánicos porfíricos de color gris verdoso y por rocas afaníticas de color gris oscuro a casi negro, afloran ampliamente en la parte superior de la zona de estudio en ambas márgenes del río Ica, exponiéndose en los cerros Suche, Mal Paso, Cansas, Toro.

- Formación Pisco (Ts - pi): Litológicamente, está constituida por una secuencia bien estratificada de intercalaciones de areniscas pardo verdusca, compacta, dura y quebradiza; margas de color blancuzco y estratos de lumacañas que son típicamente de fase marina. Esta formación aflora en la parte baja del área estudiada, en su margen derecha en los cerros Santiaguillo, Jato, Ballena, Paraya, Punta, Tres amigos y Blanco.

- Formación Nasca (Nm-na): Formación del Mioceno inferior, está conformado por una secuencia de rocas volcánicas-sedimentarias que afloran en la parte media de la cuenca cerca a los cerros Jatuncasa.

- Formación Cañete (Qpl-ca): Litológicamente está conformado por material aluvional antiguo procedente de conos deyectivos: conglomerados polimícticos semiconsolidado de clastos subredondeadas en matriz arenosa limosa y en su base areniscas líticas.

b) Depósitos aluviales (Q-al): Son depósitos clásticos transportados por un medio acuoso que se presentan ampliamente en el área estudiada, principalmente en el cono deyeectivo del río Ica. Son depósitos que conforman el acuífero y actualmente es explorado e intensamente explotado.

Litológicamente está conformado por capas u horizontes de espesores variables de cantos, gravas, guijarros, arena-limosas y limos arenosos, que se presentan en forma alternada en sentido vertical.

c) Depósitos fluvialuviales (Q-fl-al): Depósito conformado por pequeños materiales semiredondeados de tamaño mediano a pequeño, de diferente naturaleza, que se encuentran cubriendo grandes sectores como quebradas y que son producto de materiales rocosos acarreados por aguas que han discurrido y que se han depositado cubriendo las quebradas antes indicadas. Se observa ampliamente en la quebrada Tingue, así como en el río Cocharcas.

d) Depósitos coluviales (Q-co): Esta unidad incluye aquellas áreas que circundan a los afloramientos rocosos y por lo tanto han recibido y siguen recibiendo material desprendido de las partes altas, debido a la acción de los agentes del intemperismo.

e) Depósitos eluviales (Q-el): Son depósitos que se acumulan en el fondo de las quebradas y consisten en conglomerados gruesos (bloques grandes y medianos) en matriz de arena, limo y arcilla, de permeabilidad media a baja, por los materiales finos se muestran al pie de las terrazas. Se observan en las quebradas Las Tortolitas, La Yesera y otras ubicadas en ambas márgenes del río.

f) Depósitos eólicos

- Campos de dunas: Estos depósitos eólicos que adoptan una serie de formas como dunas, onduladas, crestas, y otras que se han formado a lo largo de la faja litoral y en áreas que circundan los cerros de composición ígnea - intrusiva y efusiva.

- Mantos de arena por dispersión eólica: Esta unidad presenta espesores reducidos (menores de 1.00 m) se observa ampliamente en las pampas los Castillos, San Antonio (Sureste), Santiago, Tingue, Pedregal y Yauca (Pachacutec), la Tinguña, Tate y Juliana.

Arenas	85%	Grava	10%	Limo y arcillas	5%
Suelo arenoso (mayores a 1mm), con baja presencia de grava.					

Los tipos de materiales existentes en el cauce del río son: grandes cantidades arena y poca presencia de grava. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

La provincia de Ica, ubicada en la región homónima del Perú, se caracteriza por un clima predominantemente árido y desértico, con precipitaciones muy bajas en las zonas costeras y del valle. A continuación, se detalla la descripción de las precipitaciones en esta provincia:

-En la ciudad de Ica y zonas las precipitaciones son mínimas, con un promedio anual de menos de 10 mm.

-En las zonas altas, como los distritos de la sierra que pertenecen a la provincia, el promedio de lluvias es significativamente mayor, superando los 200-400 mm anuales.B52

Erosión Pluvial:

La erosión pluvial en el río Ica tiene diversos efectos que impactan tanto el medio ambiente como las actividades humanas en la región. Estos efectos se intensifican durante periodos de lluvias fuertes, como los generados por el fenómeno de El Niño.

Pérdida de suelos fértiles: El arrastre de la capa superficial del suelo reduce su capacidad productiva, afectando principalmente las zonas agrícolas del valle de Ica.

Aumento de la sedimentación: Los materiales erosionados son depositados en el cauce del río, lo que altera su morfología, disminuye su capacidad hidráulica y favorece desbordes.

Degradación de ecosistemas: La erosión y sedimentación afectan los ecosistemas acuáticos y terrestres al modificar hábitats naturales, causando la pérdida de biodiversidad.

Compactación del terreno: Las lluvias intensas y el flujo de agua erosionan y compactan suelos, dificultando su recuperación natural.

Inundaciones:

A fines de febrero de 2026, se registraron huacos en el km 337 de la Panamericana Sur, en el distrito de Ocucaje (provincia de Ica). Estos huacos arrastraron lodo, piedras y agua, bloqueando la carretera y dejando cientos de vehículos varados, el tránsito permaneció restringido mientras maquinaria trabajaba en la limpieza de la vía.

Mediante el Reporte Complementario N°2208 del COEN-INDECI, elaborado con información del COER del Gobierno Regional de Ica del 19 de febrero de 2026 indica que en el distrito de Santiago se registraron lluvias intensas que provocaron daños en viviendas y centros poblados.

2.4.- HIDROLOGÍA

El río Ica es uno de los 53 ríos de la Vertiente del Pacífico (en el sector meridional de la región central de esta vertiente). La Cuenca del Río Ica se ubica en la zona central del departamento de Ica, comprendiendo dentro de su área parte de las regiones Costa y Sierra (13°10' - 14°53' S y 75°01' - 75°54' W); políticamente, forma parte de las provincias de Ica y Castrovirreyna (Ica y Huancavelica, cubriendo 7 711 km², de los cuales 2 234 km², situados por encima de los 2 500 m.s.n.m., corresponden a la cuenca húmeda o imbrífera. La cuenca del río Ica, tiene forma sui géneris, el sector superior, entre su origen y San Juan, describe una gran curva.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA			
02. VIVIENDAS EN RIESGO:			
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	90	Has.	Uvas (90)
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

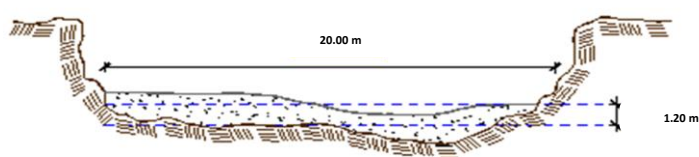
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	4.90	Limpieza y Descolmatación de la quebrada Tingué en una longitud de 4,900.00 m en un ancho de cauce de 20.00 m y una altura de corte de 1.20 m	
CONFORMACIÓN DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	km	9.80	9,800.00 m de conformación de bordo con material propio en ambas márgenes del tramo (4,900.00 m en la margen derecha y 4,900.00 m en la margen izquierda)	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	0.00	De eliminación de material excedente	

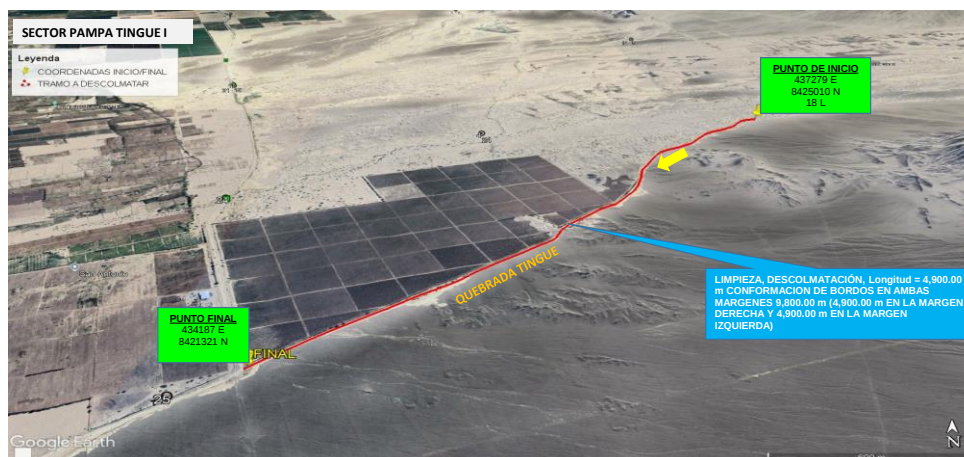
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1. VISTA DE PERFIL

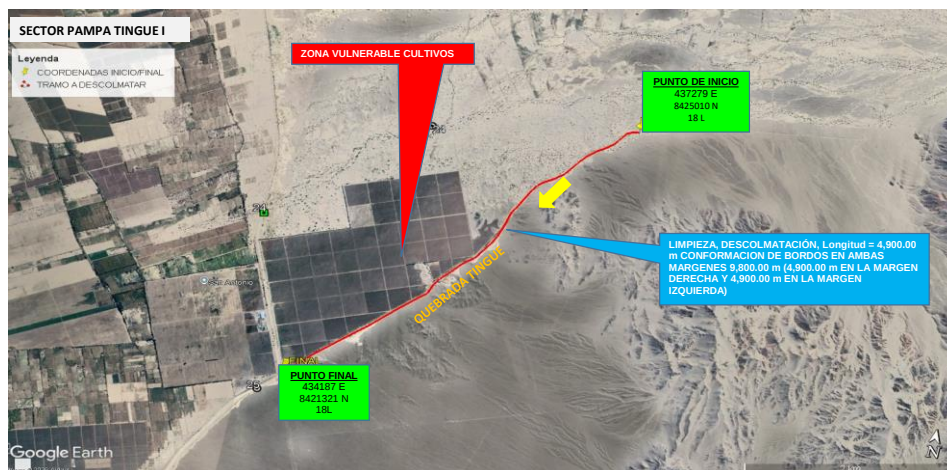
SECCION TIPICA DE QUEBRADA A DESCOLMATAR



4.2. VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO COLMATADO EN LA QUEBRADA TINGUE, PARA ENCAUSAMIENTO



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA TINGUE COLMATADO POR LA ACTIVACION EN EPOCA DE AVENIDAS

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=4,900.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (9,800.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				34,889.26
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	1.00	8,103.45	8,103.45
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	0.40	8,009.80	3,203.92
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.90	1,904.02	9,329.70
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.90	2,908.61	14,252.19
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,967,154.00
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	117,600.00	7.59	892,584.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	117,600.00	7.93	932,568.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	44,100.00	3.22	142,002.00
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					2,006,692.70
GASTOS GENERALES (8%CD)					160,535.42
UTILIDAD (5%CD)					100,334.63
SUB TOTAL					2,267,562.75
IGV (18%)					408,161.29
TOTAL					2,675,724.04
SUPERVISIÓN (3%CD)					60,200.78
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,745,924.82
SON: DOS MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO CON 82/100 SOLES					

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 2				MES 3				MES 4			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=4,900.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (9,800.00 m)																		
01.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb	1																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	1																
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	10																
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	73																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	70																
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	73																
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	37																
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3																	

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
CONTRATACION																				
EJECUCION																				
SUPERVISIÓN																				
SEGUIMIENTO																				
LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha: 16/06/2026

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 16/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=4,900.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (9,800.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				34,889.26
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	1.00	8,103.45	8,103.45
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	0.40	8,009.80	3,203.92
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.90	1,904.02	9,329.70
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.90	2,908.61	14,252.19
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,967,154.00
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	117,600.00	7.59	892,584.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	117,600.00	7.93	932,568.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	44,100.00	3.22	142,002.00
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					2,006,692.70
GASTOS GENERALES (8%CD)					160,535.42
UTILIDAD (5%CD)					100,334.63
SUB TOTAL					2,267,562.75
IGV (18%)					408,161.29
TOTAL					2,675,724.04
SUPERVISIÓN (3%CD)					60,200.78
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,745,924.82

SON: DOS MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO CON 82/100 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 ACTIVIDAD

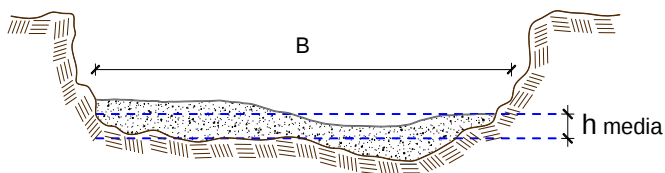
Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación: SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 16/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=4,900.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (9,800.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb	1.00				1.00	1.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	1.00	400.00			0.40	0.40
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				4.90	4.90
	Descolmatacion			4.90				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	4.90			4.90	4.90
	Descolmatacion			4.90				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,900.0	20.00	1.20	117,600.00	117,600.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	4,900.0	4.80	2.50	117,600.00	117,600.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	4,900.0	4.50		44,100.00	44,100.00
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	-

DIMENSIONES DE



h media = 1.20 m
B = 20.00 m

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad**

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 16/06/2026

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 3"	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 2" A 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	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		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	
						985.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	02.02	MANTENIMINTOY/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40	
						432.20	
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60	
						7,577.60	
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	
						873.34	
Materiales							
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	
						422.88	
Equipos							
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	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

							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	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	03.03	CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA 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	03.07	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO					
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 HP 1hm	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						2.80	
Partida	03.09	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 - 250 HP 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	

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 16/06/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,133.2800	28.94	32,797.12
0101010004	OFICIAL	hh	331.0700	22.68	7,508.67
0101010005	PEON	hh	3,073.4104	20.54	63,127.85
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,164.2400	22.68	26,404.96
0101030000	TOPOGRAFO	hh	274.4000	30.08	8,253.95
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	88.2000	22.68	2,000.38
					140,092.93
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.4500	27.47	67.30
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
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	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	18.8400	26.55	500.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	29.4000	20.00	588.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	490.0000	4.65	2,278.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.9400	60.17	176.90
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					6,759.25
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	19.6000	17.36	340.26
0301000015	JALONES	día	39.2000	14.96	586.43
0301000022	ESTACION TOTAL	he	78.4000	24.53	1,923.15
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	196.0000	15.29	2,996.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			752.73
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	320.60	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	295.4700	417.13	123,249.40
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,273.6800	757.76	1,722,903.76
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.0000	326.80	1,960.80
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	0.0000	358.17	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	15.0000	341.81	5,127.15
					1,859,840.52
Total				S/.	2,006,692.70

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

UBICACIÓN SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 16/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 2				MES 3				MES 4			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, (L=4,900.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (9,800.00 m)																		
01.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	Glb	1																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	Km	1																
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	10																
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	73																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	70																
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	73																
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	37																
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3																	



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICA, SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

LUGAR SECTOR RANCHERIA, DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

FECHA 16/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				