

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA - DEPARTAMENTO DE ICA

FTR-MC-PREV N° 0214-2025-ANA-AAA-CHCH-ALA.G

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

1. UBICACIÓN:

AAA CHAPARRA-CHINCHA ALA GRANDE Fecha 4/05/2025

1.1. Ubicación política

Departamento ICA Provincia NASCA Distrito CHANGUILLO Sector COYUNGO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA GRANDE Cuerpo de agua RIO GRANDE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8 369 788,00	464 056,00	18L	8 364 152,00	461 984,33	18L	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto x

2.3.- GEOLOGÍA

Geología y Tectónica:

- Estructura Geológica: La región de Ica, donde se encuentra el Río Grande, forma parte del Cinturón del Pacífico y está limitada al oeste por el Océano Pacífico y al este por la Cordillera Noroccidental Andina. Este sector ha experimentado levantamientos significativos durante el Cuaternario, influenciados por la subducción de la Dorsal de Nasca.  
- Formaciones Sedimentarias: El valle del Río Grande presenta depósitos aluviales y fluvio-aluviales, compuestos por materiales como gravas, arenas y limos. Estos depósitos se originaron por procesos erosivos que han modelado valles y formado grandes piedemontes en la planicie costera.  
- Corte Geológico del Curso Inferior: El curso inferior del Río Grande exhibe un profundo corte epigénico, resultado del alzamiento tectónico en el sector costero de Palpa. Este corte proporciona una visión detallada de la evolución tectónica cenozoica de la región, evidenciando procesos de extensión durante el Paleógeno.  
REPOSITORIO.INGEMMET.GOB.PE

Geomorfología:

- Relieve y Morfología: La cuenca del Río Grande se caracteriza por un relieve suave y regular en la planicie costera, con inclinaciones regionales hacia el sur y sureste. La altitud promedio alcanza los 420 m.s.n.m., y el valle se extiende desde la Cordillera Occidental de los Andes hasta la Cordillera de la Costa.  
- Depósitos Cuaternarios: En las cercanías del río, predominan depósitos cuaternarios integrados por materiales eólicos, fluvio-aluviales y aluviales. Los depósitos eólicos consisten en arenas que forman dunas al oeste de Ica, mientras que los fluvio-aluviales y aluviales están constituidos por gravas y arenas provenientes de las zonas más elevadas.

Gravoso	50%	Arenoso	45%	Limos y arcillas	5%
---------	-----	---------	-----	------------------	----

Suelo gravoso (mayores a 1") y arenoso (2 mm - 0,1 mm, con presencia de limos y arcillas (<0,1 mm))

Los tipos de materiales existentes en el cauce del río son: grandes cantidades grava (mayores a 1"), con alta presencia de arena y un pequeño porcentaje de material fino (limos y arcillas). No existen canchales de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

Recientemente con fecha 12 de febrero del 2025, fuertes precipitaciones en el distrito de Nasca provocaron huacicos que afectarán numerosas viviendas. Durante este mes, se registraron precipitaciones que inundaron calles y viviendas en Nasca. La activación de quebradas resultó en huacicos que afectaron más de 30 casas en sectores como Cajuca. Además, el deslizamiento de lodo y piedras interrumpió el tránsito en la Panamericana Sur, complicando el desplazamiento entre Ica y Nasca.

Erosión Pluvial:

La erosión pluvial en el río Nasca 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:** Han ocurrido pérdidas de numerosas hectáreas de cultivo en los terrenos adyacentes al río, afectando principalmente las zonas agrícolas del valle de nasca.

**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:

En febrero del 2025, las intensas lluvias en Nasca resultaron en huaicos y desbordes de ríos, afectando gravemente varios distritos. Más de 500 familias se vieron obligadas a abandonar sus hogares debido a los daños en sus viviendas.

La activación de una quebrada en el sector de Cajuca provocó un hualco que afectó más de 30 viviendas y obstruyó la vía principal de la Panamericana Sur, dificultando el tránsito entre Ica y Nasca.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

El cuerpo de agua en estudio pertenece a la Unidad Hidrográfica de Río Grande, la cual se encuentra ubicado entre los departamentos de Ica, Huancavelica y Ayacucho; enmarcándose dentro de cuatro (04) provincias, de las cuales Palpa y Nasca corresponden al departamento de Ica; las provincias de Huaytará y Lucanas corresponden a los departamentos de Huancavelica y Ayacucho respectivamente. El sistema hidrográfico de la Cuenca del río Grande cuenta con un área de drenaje total de 11 049,92 Km<sup>2</sup>, de los cuales 4,485 Km<sup>2</sup>, situados por encima de la cota 2,500 m.s.n.m., corresponden a la cuenca húmeda.

- Por el Norte: cuenca del río Ica
- Por el Sur: cuenca del río Acari
- Por el Este: cuenca del río Pampas
- Por el Oeste: con el Océano Pacífico.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

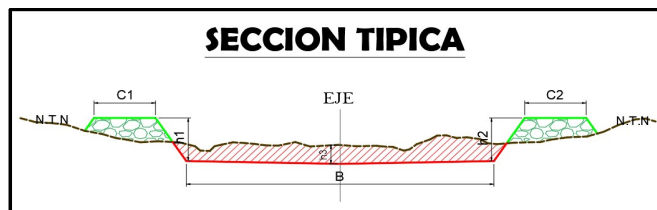
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	173	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	56	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	85,6	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	2,00	km	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

#### 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	6,6	Limpieza y Descolmatación del cauce de río.	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	13,2	Conformación de bordos con material propio en ambas márgenes	
ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16354,8	El material sobrante de la limpieza y conformación de bordos será empujado fuera del cauce del río, reforzando el cuerpo de los bordos.	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



**SECCION TÍPICA :**  
 h media = 1.40 m  
 B = 30.00 m

## 5.- VISTA SATELITAL



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=6,600.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=13,200.00m)</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3 500,00</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	1,00	3 500,00	3 500,00
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>70 857,88</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	glb	1,00	40 000,00	40 000,00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0,90	13 606,53	12 245,88
01.02.03	TOPOGRAFIA PRELIMINAR DE CAUCE	m	6 600,00	2,82	18 612,00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>4 962 006,19</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	291 060,00	7,63	2 220 787,80
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	277 200,00	8,56	2 372 832,00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE BORDOS	m2	56 100,00	4,66	261 426,00
01.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16 354,80	6,54	106 960,39
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>5 036 364,07</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				503 636,41
	UTILIDAD (10%CD)				503 636,41
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>6 043 636,89</b>
	IGV (18%)				1 087 854,64
	<b>TOTAL</b>				<b>7 131 491,53</b>
	SUPERVISIÓN (2%CD)				100 727,28
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				100 727,28
	FICHA DEFINITIVA				15 000,00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>7 347 946,09</b>

SON: SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 09/100 SOLES

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

**8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN ( DIAS)								
			MES 01				MES 02				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=6,600.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=13,200.00m)										
1,01	OBRAS PROVISIONALES										
01,01,01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	Glb									
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01,02,01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	Glb									
01,02,02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km									
01,02,03	TOPOGRAFIA PRELIMINAR DE CAUCE	m									
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01,03,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3									
01,03,02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3									
01,03,03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE BORDOS	m2									
01,03,04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3									

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO**

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

4/05/2025

**NOTA :**

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

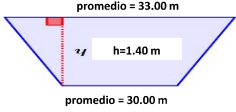

\* LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Ubicación:** SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha :** 4/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=6,600,00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=13,200,00m)</b>							
<b>01,01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	1,00				1,00	<b>1,00</b>
<b>01,02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	glb	1,00				1,00	<b>1,00</b>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	Km	1,00	0,90			0,90	<b>0,90</b>
01.02.03	TOPOGRAFÍA PRELIMINAR DE CAUCE	m	1,00	6 600,00			6 600,00	<b>6 600,00</b>
<b>01,03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3						<b>291 060,00</b>
			1,00	6 600,00	AREA=	44,10	291 060,00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3						<b>277 200,00</b>
			2,00	6 600,00	AREA=	21,00	277 200,00	
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE BORDOS	m2	2,00	6 600,00	LONG.=	4,25	56 100,00	<b>56 100,00</b>
01.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						<b>16 354,80</b>
	Material excedente de descolmatación		1,00			Vol.=	13 860,00	
	Esponjamiento (18%)		1,00			Esponj. (18%)	2 494,80	



**SECCION TIPICA :**  
 h media = 1,40 m  
 B = 30,00 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

**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha :** 4/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=6,600.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=13,200.00m)</b>				
<b>01,01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3 500,00</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	glb	1,00	3 500,00	3 500,00
<b>01,02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>70 857,88</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	glb	1,00	40 000,00	40 000,00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0,90	13 606,53	12 245,88
01.02.03	TOPOGRAFÍA PRELIMINAR DE CAUCE	m	6 600,00	2,82	18 612,00
<b>01,03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>4 962 006,19</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	291 060,00	7,63	2 220 787,80
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	277 200,00	8,56	2 372 832,00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE BORDOS	m2	56 100,00	4,66	261 426,00
01.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	16 354,80	6,54	106 960,39
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>5 036 364,07</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					503 636,41
UTILIDAD (10%CD)					503 636,41
<b>SUB TOTAL</b>					<b>6 043 636,89</b>
IGV (18%)					1 087 854,64
<b>TOTAL</b>					<b>7 131 491,53</b>
SUPERVISIÓN (2%CD)					100 727,28
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					100 727,28
FICHA DEFINITIVA					15 000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>7 347 946,09</b>

**SON: SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 09/100 SOLES**

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

### Análisis de precios unitarios de Referencial de la Actividad

**ACTIVIDAD :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar : SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTC

Fecha : 4/05/2025

Partida	01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb		3 500,00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Materiales						
0279020001	CAMPAMENTO Y GUARDIANIA A TODO COSTO	glb		1,0000	3 500,00	3 500,00	
						3 500,00	
Partida	01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA					
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb		40 000,00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Subcontratos						
0401020002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb		1,0000	40 000,00	40 000,00	
						40 000,00	
Partida	01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0,7000	EQ. 0,7000	Costo unitario directo por : km		13 606,53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	11,4286	28,44	325,03	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	11,4286	22,37	255,66	
						580,69	
	Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		150,0000	31,25	4 687,50	
						4 687,50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	580,69	17,42	
0301170002	RETROEXCAVADORA	hm	4,0000	45,7143	182,02	8 320,92	
						8 338,34	
Partida	01.02.03	TOPOGRAFIA PRELIMINAR					
Rendimiento	m/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : m		2,82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Subcontratos						
0401040001	SC DE TOPOGRAFIA PRELIMINAR DE CAUCE DE RIO	m		1,0000	2,82	2,82	
						2,82	

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	1 000,0000	EQ. 1 000,0000	Costo unitario directo por : m3		7,63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0080	22,37	0,18	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0080	20,25	0,16	
						0,34	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,34	0,01	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 250 HP	hm	1,0000	0,0080	380,00	3,04	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0080	530,00	4,24	
						7,29	
Partida	01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	750,0000	EQ. 750,0000	Costo unitario directo por : m3		8,56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0107	22,37	0,24	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0107	20,25	0,22	
						0,46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,46	0,01	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 250 HP	hm	2,0000	0,0213	380,00	8,09	
						8,10	
Partida	01.03.03	PERFILADO DE TALUD DE BORDOS					
Rendimiento	m2/DIA	1 050,0000	EQ. 1 050,0000	Costo unitario directo por : m2		4,66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0076	22,37	0,17	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0076	20,25	0,15	
						0,32	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,32	0,01	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 250 HP	hm	1,5000	0,0114	380,00	4,33	
						4,34	
Partida	01.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	700,0000	EQ. 700,0000	Costo unitario directo por : m3		6,54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0114	22,37	0,26	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0114	20,25	0,23	
						0,49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,49	0,01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0114	530,00	6,04	
						6,05	

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





### Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA**

Fecha 4/05/2025

Lugar SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	10,2857	28,44	292,53
0101010004	OFICIAL	hh	5 917,6104	22,37	132 376,94
0101010005	PEON	hh	5 907,3247	20,25	119 623,33
					<b>252 292,80</b>
MATERIALES					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	135,0000	31,25	4 218,75
0279020001	CAMPAMENTO Y GUARDIANIA A TODO COSTO	glb	1,0000	3 500,00	3 500,00
					<b>7 718,75</b>
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5 837,20
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 250 HP	hm	8 872,3800	380,00	3 371 504,40
0301170002	RETROEXCAVADORA	hm	41,1429	182,02	7 488,83
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2 514,9247	530,00	1 332 910,09
					<b>4 717 740,52</b>
SUBCONTRATOS					
0401020002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1,0000	40 000,00	40 000,00
0401040001	SC DE TOPOGRAFIA PREMILINAR DE CAUCE DE RIO	m	6 600,0000	2,82	18 612,00
					<b>58 612,00</b>
<b>Total</b>				<b>S/</b>	<b>5 036 364,07</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**

CRONOGRAMA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR COYUNGO, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha 4/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN ( DIAS)											
			MES 01						MES 02					
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=6,600.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=13,200.00m)													
1,01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	Glb												
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	Glb												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km												
01.02.03	TOPOGRAFÍA PRELIMINAR DE CAUCE	m												
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD DE BORDOS	m2												
01.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												