

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

FTR-MC-PREV N° 0219-2025-ANA-AAA,CHCH-ALA,G

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR LACRA, 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 LACRA

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 I	8 379 623,25	472 403,94	18L	8 378 229,19	471 260,23	18L	AMBAS	
TRAMO II	8 376 039,10	468 328,78	18L	8 374 613,40	466 865,51	18L		

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 de 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 huacos que afectarán numerosas viviendas. Durante este mes, se registraron precipitaciones que inundaron calles y viviendas en Nasca. La activación de quebradas resultó en huacos 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.

Erosion 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 ubicada 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 Km², de los cuales 4,485 Km², 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:

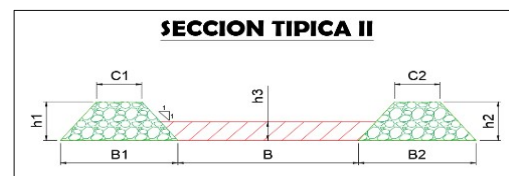
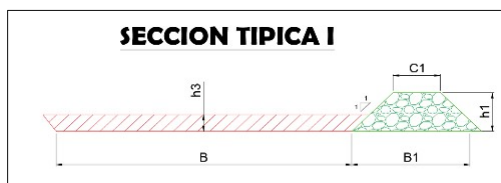
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	40	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	14	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	80	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0,50	km	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	4,09	Limpieza y Descolmatación del cauce de río.	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	7,77	Conformación de bordos con material propio en ambas márgenes	
ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	29 862,00	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:



5.- VISTA SATELITAL



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=4,095.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=7,770.00m)				
01,01	OBRAS PROVISIONALES				3 500,00
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	1,00	3 500,00	3 500,00
01,02	TRABAJOS PRELIMINARES				59 847,88
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	0,61	13 606,53	8 299,98
01.02.03	TOPOGRAFÍA PRELIMINAR DE CAUCE	m	4 095,00	2,82	11 547,90
01,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4 148 034,66
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	257 985,00	7,60	1 960 686,00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	233 100,00	8,56	1 995 336,00
01.03.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	29 862,00	6,43	192 012,66
COSTO DIRECTO					4 211 382,54
GASTOS GENERALES (10%CD)					421 138,25
UTILIDAD (10%CD)					421 138,25
SUB TOTAL					5 053 659,04
IGV (18%)					909 658,63
TOTAL					5 963 317,67
SUPERVISIÓN (2%CD)					84 227,65
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					84 227,65
FICHA DEFINITIVA					15 000,00
PRESUPUESTO TOTAL					6 146 772,97

SON: SEIS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS CON 97/100 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, DESCOLMATACIÓN (L=4,095.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=7,770.00m)									
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	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 TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

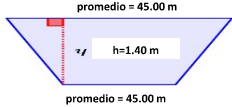
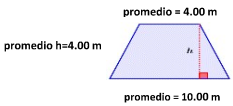
* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

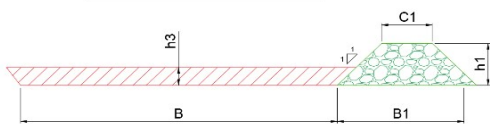
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación: SECTOR LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha : 4/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=4,095,00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=7,770,00m)							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	1,00				1,00	1,00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	glb	1,00				1,00	1,00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1,00	0,61			0,61	0,61
01.02.03	TOPOGRAFÍA PRELIMINAR DE CAUCE	m	1,00	4 095,00			4 095,00	4 095,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3						257 985,00
								
	TRAMO 01 (L=1,820,00 M)		1,00	1 820,00	AREA=	63,00	114 660,00	
	TRAMO 02 ((L=2,275,00 M)		1,00	2 275,00	AREA=	63,00	143 325,00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3						233 100,00
								
	Tramo 1, desde 0+000 hasta 0+420 (SOLO MARGEN IZQUIERDA)		1,00	420,00	AREA=	30,00	12 600,00	
	Tramo 1, desde 0+420 hasta 1+820 (AMBOS MARGENES)		2,00	1 400,00	AREA=	30,00	84 000,00	
	Tramo 2, desde 1+820 hasta 4+095 (AMBOS MARGENES)		2,00	2 275,00	AREA=	30,00	136 500,00	
01.03.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						29 862,00
	Material excedente de descolmatacion		1,00			Vol.=	24 885,00	
	Esponamiento (18%)		1,00			Esponi. (20%)	4 977,00	

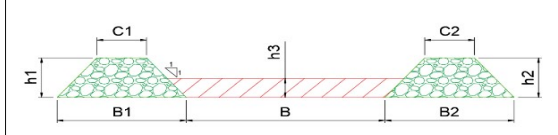
SECCION TIPICA I



SECCION TRAMO I :

h media = 1,40 m
 B = 45,00 m

SECCION TIPICA II



SECCION TRAMO II :

h media = 1,40 m
 B = 45,00 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA 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 LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha : 4/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=4,095.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=7,770.00m)				
01,01	OBRAS PROVISIONALES				3 500,00
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	1,00	3 500,00	3 500,00
01,02	TRABAJOS PRELIMINARES				59 847,88
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	0,61	13 606,53	8 299,98
01.02.03	TOPOGRAFÍA PRELIMINAR DE CAUCE	m	4 095,00	2,82	11 547,90
01,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4 148 034,66
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	m3	257 985,00	7,60	1 960 686,00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	233 100,00	8,56	1 995 336,00
01.03.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	29 862,00	6,43	192 012,66

COSTO DIRECTO **4 211 382,54**

GASTOS GENERALES (10%CD) 421 138,25

UTILIDAD (10%CD) 421 138,25

SUB TOTAL **5 053 659,04**

IGV (18%) 909 658,63

TOTAL **5 963 317,67**

SUPERVISIÓN (2%CD) 84 227,65

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) 84 227,65

FICHA DEFINITIVA 15 000,00

PRESUPUESTO TOTAL **6 146 772,97**

SON: SEIS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS CON 97/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por BECERRA MONTEZA
Celia Agrado FAU 20520711889 hard
Módulo: T007 V 01
Fecha: 2025/05/06 09:22:06-0900

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
FLORES AREAZA German
FAU 20520711889 hard
Módulo: T007 V 01

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

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

Lugar : SECTOR LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

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 PE 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 DESCOLMATACIÓN DE CAUCE**

Rendimiento **m3/DIA** **950,0000** EQ. **950,0000** Costo unitario directo por : m3 **7,60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0084	22,37	0,19
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0084	20,25	0,17
						0,36
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,36	0,01
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	0,5000	0,0042	280,00	1,18
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 250 HP	hm	0,5000	0,0042	380,00	1,60
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0084	530,00	4,45
						7,24

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		ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	410,0000	EQ. 410,0000	Costo unitario directo por : m3		6,43	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0195	28,44	0,55
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0195	20,25	0,39
							0,94
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,94	0,03
0301160001	CARGADOR FRONTAL		hm	1,0000	0,0195	280,00	5,46
							5,49

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 tipo

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

Fecha **4/05/2025**

Lugar **SECTOR LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	589,2806	28,44	16 759,14
0101010004	OFICIAL	hh	4 668,2154	22,37	104 427,98
0101010005	PEON	hh	5 243,5530	20,25	106 181,95
					227 369,07
MATERIALES					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	91,5000	31,25	2 859,38
0279020001	CAMPAMENTO Y GUARDIANA A TODO COSTO	glb	1,0000	3 500,00	3 500,00
					6 359,38
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			7 588,87
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1 665,8460	280,00	466 436,88
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 250 HP	hm	6 048,5670	380,00	2 298 455,46
0301170002	RETROEXCAVADORA	hm	27,8857	182,02	5 075,76
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2 167,0740	530,00	1 148 549,22
					3 926 106,19
SUBCONTRATOS					
0401020002	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	1,0000	40 000,00	40 000,00
0401040001	SC DE TOPOGRAFIA PREMLINAR DE CAUCE DE RIO	m	4 095,0000	2,82	11 547,90
					51 547,90
Total				S/	4 211 382,54

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 LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha SECTOR LACRA, DISTRITO DE CHANGUILLO, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN (DIAS)											
			MES 01				MES 02							
			I	II	III	IV	I	II	III	IV				
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=4,095.00m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=7,770.00m)													
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	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												