



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO DE LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-MC-PREV N° 0589-2025-ANA-AAA-CF-ALA-CHRL

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LURIN, EN EL SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA CHILLÓN RÍMAC LURÍN Fecha 28/10/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia LIMA Distrito LURÍN Sector PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA LURÍN Cuerpo de agua RÍO LURÍN

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8644389.00 m S	294095.00 m E	18 L	8643727.00 m S	293885.00 m E	18 L	AMBAS	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA :

2.1 Tipo de peligro

Inundación ☒ 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 Lurín, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de rocas. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Lurín en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Lurín es alargada y sus aguas se transportan manteniendo un cauce recto debido a la pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyección del río Lurín por rocas igneas 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 Lurín, presenta una dinámica activa con huacos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. Durante la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incrementó el caudal del río Lurín, generando que se desborde a la altura del sector de Molle Alto, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas 80 personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc. Las condiciones en el Río Lurín volvieron a ser afectadas a inicios de marzo del 2023 durante el Fenómeno Cidón Yaku, el mismo que ocasionó diversas y severas afectaciones en ambas márgenes del cauce del Río Lurín; la manifestación de lluvias intensas ha ocasionado incremento considerable del caudal en el cauce del río, lo que generó la erosión de los taludes antrópicos del río Lurín, afectando el único acceso a la zona, camino carrozables, áreas verdes, camino de vigilancia, destrucción de muros de Club Golf Polo, destrucción a la altura del puente de la Nueva Panamericana Sur; afectación y destrucción de 200 m de vía carrozables en el sector Los Huertos de Lurín, 250 m de camino de vigilancia altura del A.H. Las Riveras de Lurín, 200 m de áreas verdes y camino carrozables a la altura de la Asoc. San Vicente de Chagña, 320 m de taludes y terraplenes a la altura de la Laguna de Oxidación de Sedapal (A.H. El Olivar).

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: grava, arena, piedra grandes y hormigón.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Lurín. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo grava, rocas y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales

Inundaciones:

Los eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua han sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua, las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros.

En los años 2001, 2002, 2006-2007, y 2010-2011 y 2017, no hubo desbordes, sin embargo, la erosión de los taludes antropicos, fue considerable, tanto para la margen derecha e izquierda, afectando a caminos carrozables y vías como el Malecón Lurín, Malecón Las Palmas y Malecón Los Olivares.



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

2.4.- Hidrología

El río Lurín tiene una longitud de 113.8 km y su origen en los deshielos de los nevados Surococha y de la laguna Azulcocha y desemboca en el Océano Pacífico. Es alimentado por varios afluentes como Quebrada Tinajas, Llacomayqui, Numicancha y Taquia, Ocorure Y Chamacha y el río Canchahura, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial del valle. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 113.8 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 4.30%.

El Río Lurín es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Lurín 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 Lurín desde Puente Chontay hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Los resultados de modelación con HEC-HMS para periodos de retorno de 50, 100, 200 y 1000 años se obtuvieron caudales pico en la salida de la cuenca de 100.70, 144.00, 197.00 y 290.10 m³/s respectivamente, según el ESTUDIO HIDROLÓGICO DE LA UNIDAD HIDROGRÁFICA LURÍN del año 2019; asimismo, el Anexo I de la RJ 102-2019-ANA, Criterios para identificar, seleccionar y explotar zonas de extracción de material de acarreo, dice que para determinar el ancho estable, se debe calcular el caudal máximo y para ello, se tomara como referencia el tiempo de retorno de 100 años para las zonas urbanas y 50 años para las zonas agrícolas. Actualmente el modelo calibrado puede simular los hidrogramas de las subcuencas para determinar la variabilidad de las respuestas hidrológicas en la cuenca del río Lurín. Las subcuencas Antapucro y Cieneguilla son las que más caudal aportan.

2.4.1. En el siguiente cuadro, se muestra los diferentes caudales que se han calculado por medio del modelamiento de la cuenca Lurín con el programa Hec Ras.

ítem	Tiempo de Retorno (años)	Caudales máximos (m ³)
1	50	100.70
2	100	144.00
3	200	197.00
4	1000	290.10

2.5.- Elementos expuestos:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UND.	COMENTARIOS
01. POBLACION AFECTADA	105.00	hab.	210 personas vulnerables
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	21.00	und.	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0.00	und.	
04. CENTROS DE SALUD	0.00	und.	
05. AREAS DE CULTIVO:	4.50	Ha.	Hortaliza, flores,
06. CABEZAS DE GANADO:	50.00	und.	Vacunos (50)
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	3,500.00	ml	Suche, Malache Bajo, La Arena, La Arena, Blas, La Arena, Torrejón, Molina, Malache Chico, Mamacona, La Legua
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.80	Km.	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0.25	und.	
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0.25	und.	
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.7	limpieza y descolmatación del cauce del río Lurín	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.4	conformación de bordos con material propio en ambas márgenes del río Lurín	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	eliminación de material excedente	



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

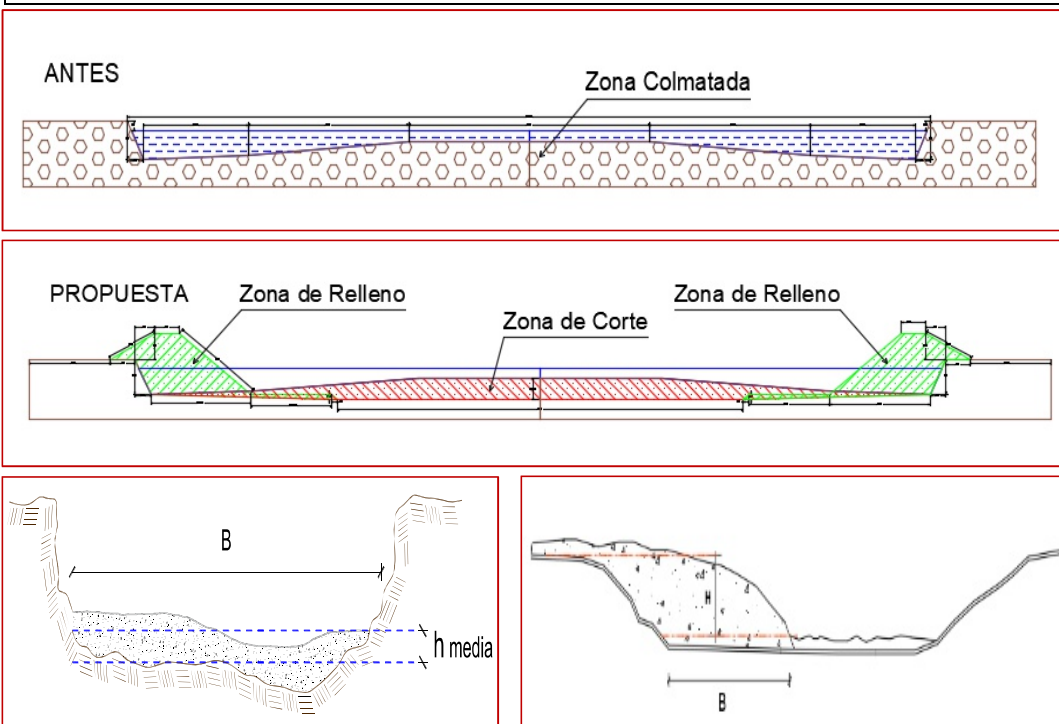


4.- ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

4.1.- Vista de Planta



4.2.- VISTA DE PERFIL



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

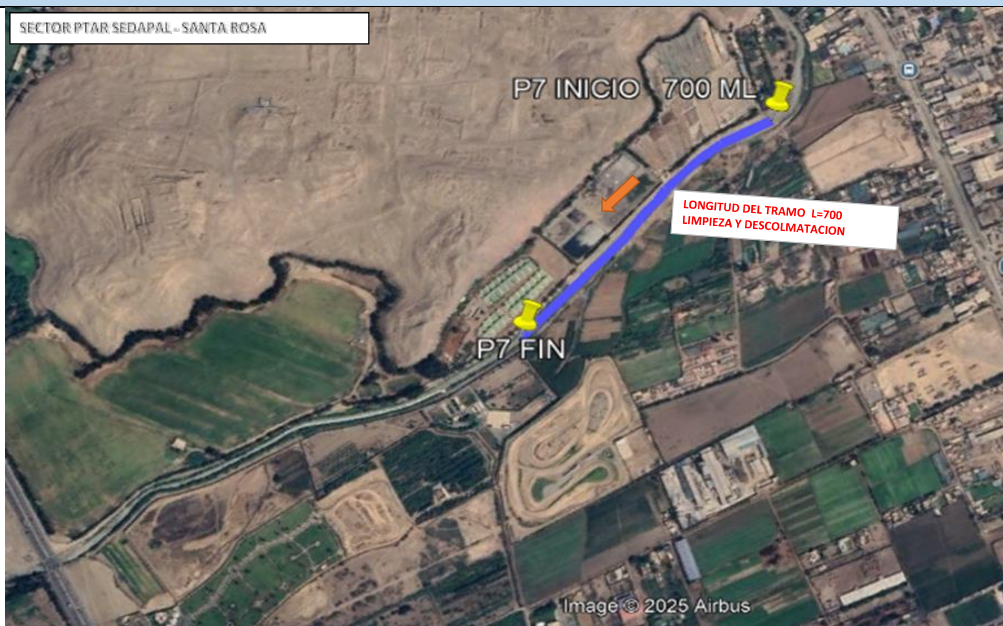


PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

ESTADO ACTUAL DEL CAUCE DEL RIO LURÍN - SECTOR EL PLATANAL HASTA 200 ML, AGUAS ARRIBA DE LA BOCATOMA LURÍN



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L =700 m) Y CONFORMACION DEBORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=1400)					
01	OBRAS PROVISIONALES				5,293.47
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	37.50	93.73	3,514.88
01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und	1.00	1,778.59	1,778.59
02	OBRAS PRELIMINARES				27,200.54
02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	640.00	6.03	3,859.20
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.70	1,881.02	1,316.71
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.70	2,830.63	1,981.44
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				171,132.60
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,700.00	7.91	60,907.00
03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	7,770.00	10.16	78,943.20
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	7,919.60	3.95	31,282.40
COSTO DIRECTO					203,626.60
GASTOS GENERALES (10%CD)					20,362.66
SUB TOTAL					223,989.26
IGV (18%)					40,318.07
COSTO TOTAL					264,307.33
SON: DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SIETE CON 33/100 SOLES					

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCIÓN 9									
			Sem 01					Sem 02				
			1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	TOTAL
#REF!	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L =700 m) Y CONFORMACION DEBORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=1400)											
01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00%								50%	100%
01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	50.00%								50%	100%
02	OBRAS PRELIMINARES											
02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	50.00%								50%	100%
02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	100.00%									100%
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	100.00%									100%
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	100%
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	100%
03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	100%
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2						33.33%	33.33%	33.33%		100%

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Ítem	Actividades	Sem 01	Sem 02				Sem 03			
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 28/10/2025

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

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL INFORME FINAL



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LURIN, EN EL SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 28/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L =700 m) Y CONFORMACION DEBORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=140				
01	OBRAS PROVISIONALES				5,293.47
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	37.50	93.73	3,514.88
01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und	1.00	1,778.59	1,778.59
02	OBRAS PRELIMINARES				27,200.54
02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	640.00	6.03	3,859.20
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.70	1,881.02	1,316.71
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.70	2,830.63	1,981.44
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				171,132.60
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,700.00	7.91	60,907.00
03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	7,770.00	10.16	78,943.20
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	7,919.60	3.95	31,282.40
COSTO DIRECTO					203,626.60
GASTOS GENERALES (10%CD)					20,362.66
SUB TOTAL					223,989.26
IGV (18%)					40,318.07
COSTO TOTAL					264,307.33
SON: DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SIETE CON 33/100 SOLES					

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



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUÑOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LURIN, EN EL SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURIN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

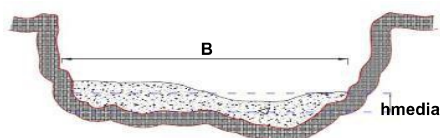
Ubicación: SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURIN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 28/10/2025

Fecha : 20/10/2025

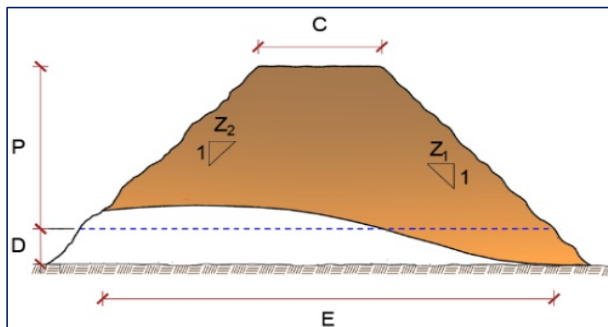
							Longitud:	700
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L =700 m) Y CONFORMACION DEBORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=1400)							
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	Und.	1.00	5.00	3.00	2.5	37.50	37.50
01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	1.00				1.00	1.00
02	OBRAS PRELIMINARES							
02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00				2.00	2.00
02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	2.00	20.00	4.00	4.00	640.00	640.00
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	0.70			0.70	0.70
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	0.70			0.70	0.70
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	700.00	20.00	0.55	7,700.00	7,700.00
03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	700.00	1.85	3.00	7,770.00	7,770.00
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	700.00		5.66	7,919.60	7,919.60

DIMENSIONES DESCOLMATACIÓN



cota mayor	0.80	m
cota menor	0.30	m
h media =	0.55	m
B =	20.0	m

DIMENSIONES PARA LA CONFORMACIÓN DE BORDOS



C =	1.7	m
P =	3.0	m
D =	1.0	m
E =	2.0	m
Z1 =	1.5	m
Z2 =	1.0	m

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



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LURIN, EN EL SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 28/10/2025

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	28.46
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	22.40
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	20.29
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	7.25
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8000	9.60
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.0000	7.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.7500	17.24
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.46

Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	28.46
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	20.29
	Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2.0000	7.25
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	40.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	30.00
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1.0000	650.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	552.32

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
0101010005	Mano de Obra					
	PEON	Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Dov V° B°	hh	6.0000	48.0000	20.29



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUNOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43

Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3	6.03
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km	1,881.02
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40
Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17
Equipos					
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUNOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	4.0000	22.40
0101010005	PEON		hh	0.5000	20.0000	20.29
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	40.0000	29.42
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.2500	10.0000	22.40
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.2500	60.17
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	40.0000	14.25
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,896.20

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		7.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0067	28.46
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	20.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.33
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	399.70
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0067	729.50



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MUÑOZ ALVA Juan Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Partida	03.02	CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	950.0000	EQ. 950.0000	Costo unitario directo por : m3		10.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0084	20.29	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0084	22.40	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.36	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0084	729.50	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0084	436.20	
Partida	03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	
Partida	03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	399.70	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LURIN, EN EL SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.**

Fecha **28/10/2025**

Lugar **SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	97.5000	28.46	2,774.85
0101010004	OFICIAL	hh	59.6385	22.40	1,335.90
0101010005	PEON	hh	396.8607	20.29	8,052.30
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	92.9120	22.40	2,081.23
0101030000	TOPOGRAFO	hh	28.0000	29.42	823.76
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	9.0000	22.40	201.60
					15,269.64
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2500	22.30	5.58
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	9.3750	7.25	67.97
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	30.0000	9.60	288.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.0000	30.00	90.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.0000	20.00	60.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	295.0000	7.00	2,065.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	4.65	232.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	28.1250	17.24	484.88
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3000	60.17	18.05
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,995.68
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	2.0000	17.36	34.72
0301000015	JALONES	día	4.0000	14.96	59.84
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.0000	23.48	187.84
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.0000	14.25	285.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			531.17
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	73.7000	399.70	29,457.89
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	42.6385	525.13	22,390.76
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	171.2200	729.50	124,904.99
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	92.4000	436.20	40,304.88
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					236,193.99
Total				S/.	255,459.31

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO LURIN, EN EL SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR PTAR SEDAPAL - SANTA ROSA, DISTRITO LURÍN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 28/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION 9									
			Sem 01								Sem 02	
			1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	1 día	TOTAL
#REF!	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L =700 m) Y CONFORMACION DEBORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=1400)											
01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	50.00%								50%	100%
01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	50.00%								50%	100%
02	OBRAS PRELIMINARES											
02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	50.00%								50%	100%
02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	100.00%									100%
02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	100.00%									100%
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	100%
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	100%
03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	100%
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2							33.33%	33.33%	33.33%	100%



Firmado
digitalmente
por TESEN
VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad