



Gobierno Regional

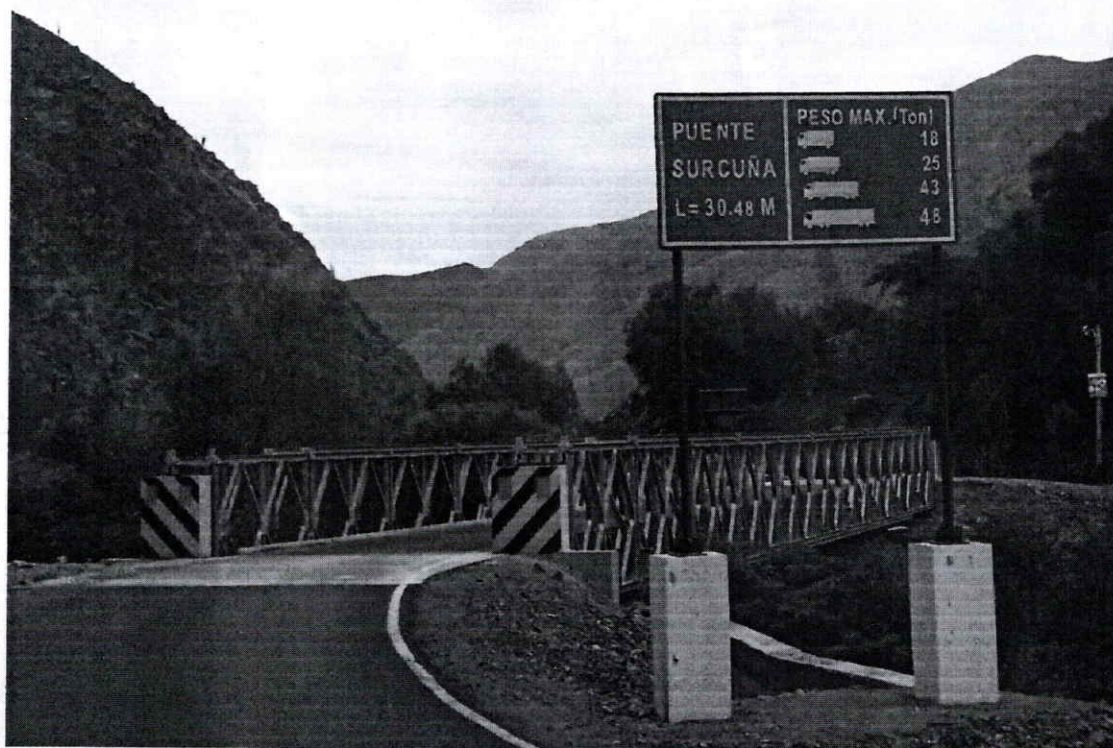
DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



**"EXPEDIENTE DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA
RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S (SAN JOSÉ) - SAN JOSÉ -
EL INGENIO - ARPICHILLO - YANAHUARMI - LIM.DPTAL.
AYACUCHO (GUARAHUARCO, AY-112 A OTOCA)**

**DISTRITO : EL INGENIO
PROVINCIA : NAZCA
DEPARTAMENTO : ICA**

EXPEDIENTE DE MANTENIMIENTO



AÑO 2024

INFRAESTRUCTURA

FOLIO

95



INDICE GENERAL

3. PLANOS DE LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN Y CLAVE

- 3.1 PLANO DE LOCALIZACIÓN
- 3.2 PLANO DE UBICACIÓN
- 3.3 PLANO CLAVE
- 3.4 PLANO DE CARTEL DEL SERVICIO

4. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 4.1 UBICACIÓN
- 4.2 ANTECEDENTES
- 4.3 OBJETIVOS
- 4.4 DESCRIPCIÓN
- 4.5 CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA VIA ACTUAL
- 4.6 METAS
- 4.7 MONTO DEL PRESUPUESTO
- 4.8 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

5. RECURSOS

- 5.1 MANO DE OBRA
- 5.2 MATERIALES

6. METRADOS

7. ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 7.1 NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
- 7.2 PROCESO CONSTRUCTIVO
- 7.3 UNIDAD DE MEDICIÓN
- 7.4 TOLERANCIA
- 7.5 FORMA DE PAGO



8. COSTO DIRECTO

9. GASTOS GENERALES





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

10. UTILIDAD
11. PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO RUTINARIO
12. INSUMOS DEL MANTENIMIENTO RUTINARIO
13. INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUAS
14. INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
15. INFORME DE ZONAS CRITICAS
16. INFORME DE SEÑALIZACIÓN
17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO POR 03 MESES
18. PANEL FOTOGRAFICO





Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



GORE-ICA

PLANO DE LOCALIZACION



Gobierno Regional

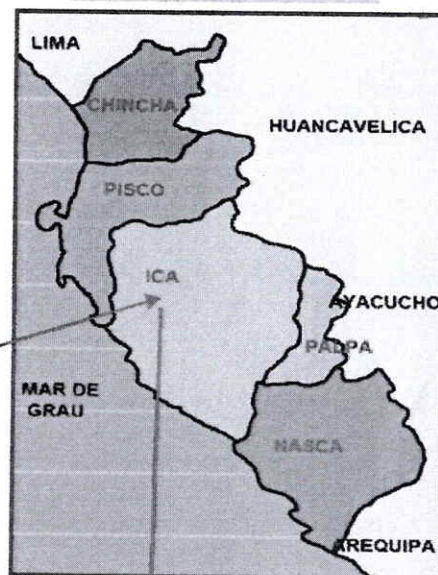


DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

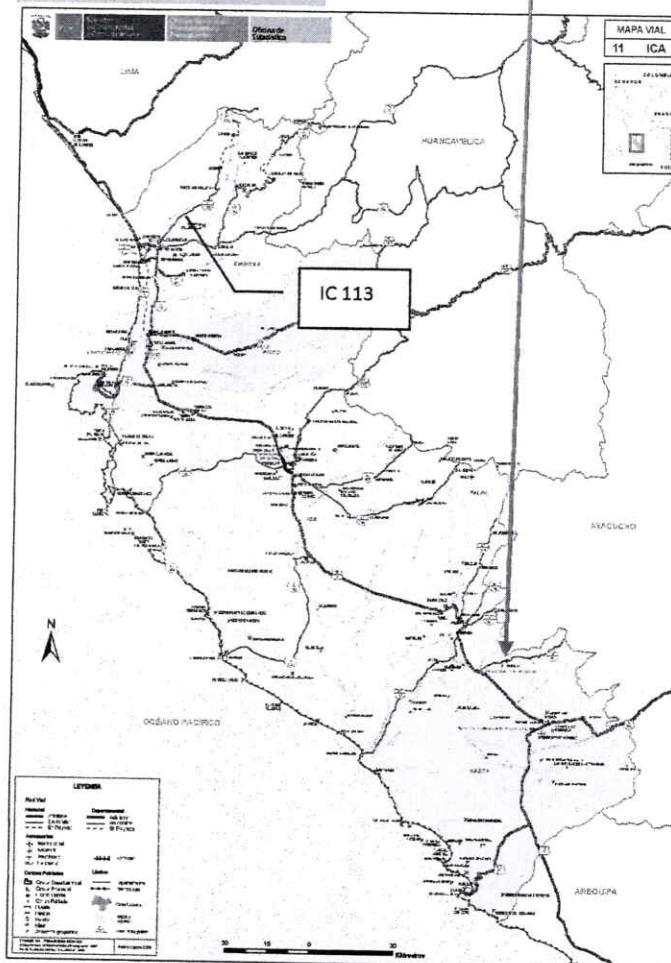
Localización Nacional



Localización Regional



Localización Local





Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



PLANO DE UBICACION

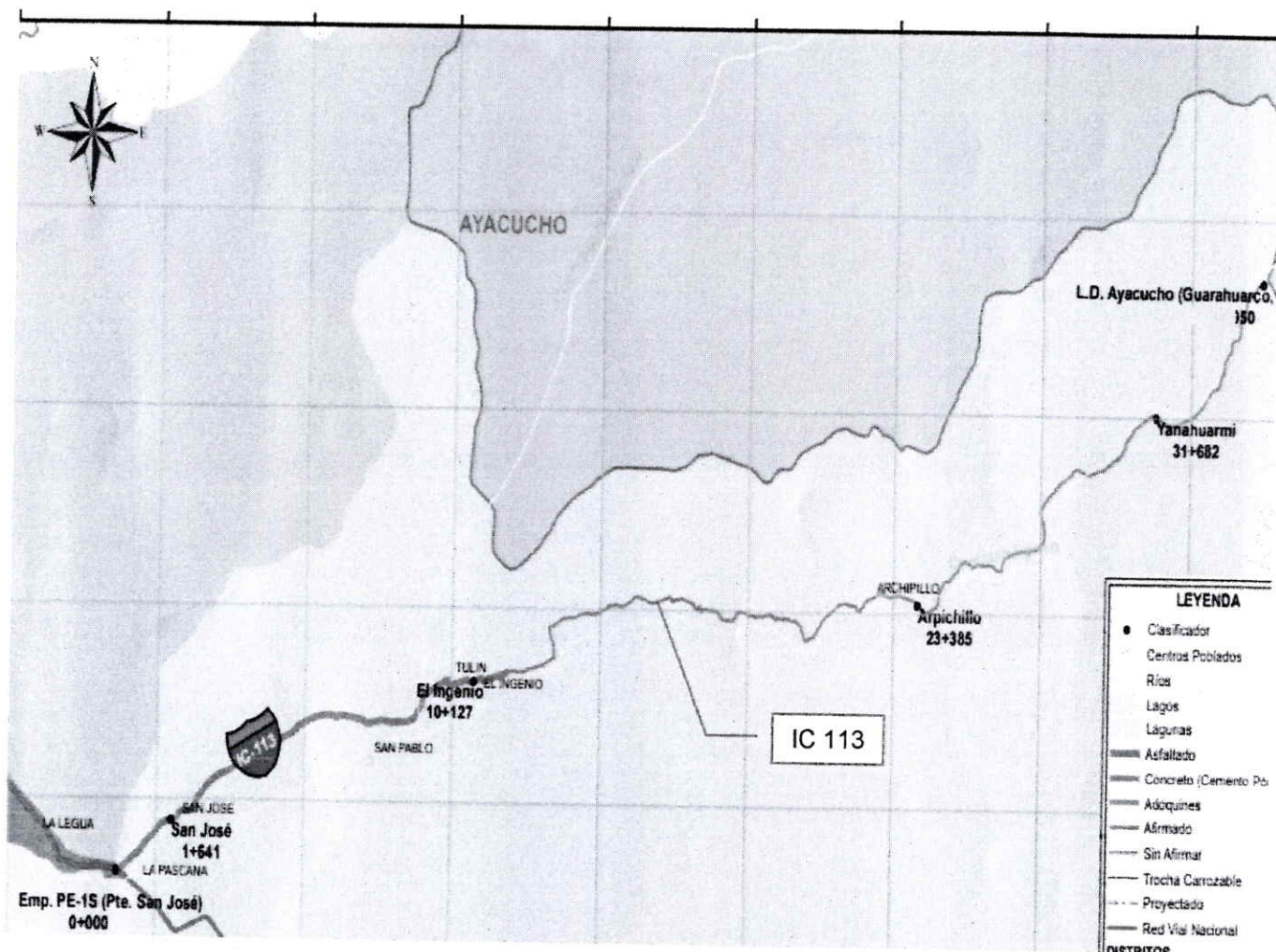


Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PLANO UBICACION



MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-15(SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL. AYACUCHO.



Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

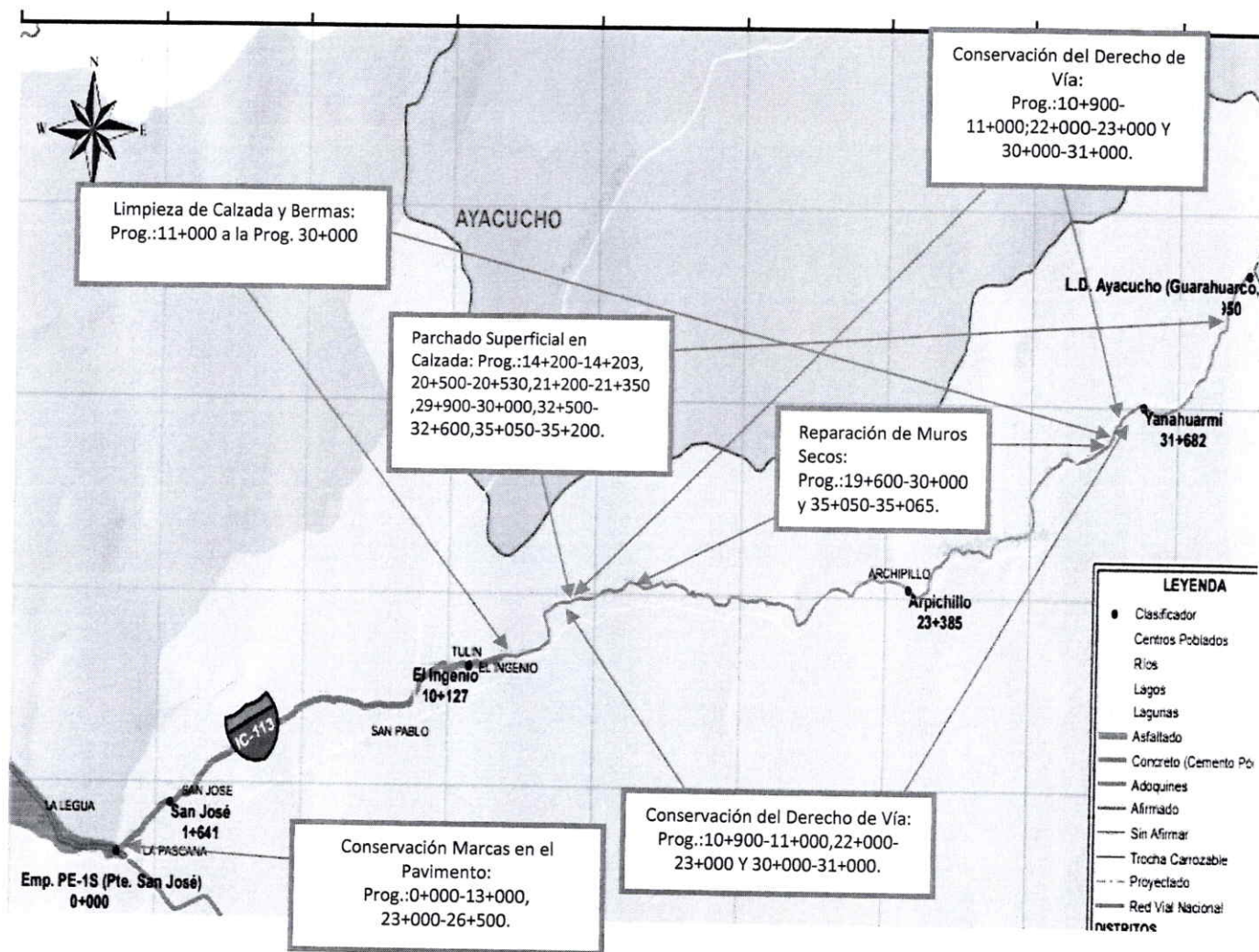
PLANO CLAVE



Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



- Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.





Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



PLANO DE CARTEL DEL SERVICIO



GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES
Y COMUNICACIONES DE ICA

Provias
Descentralizado

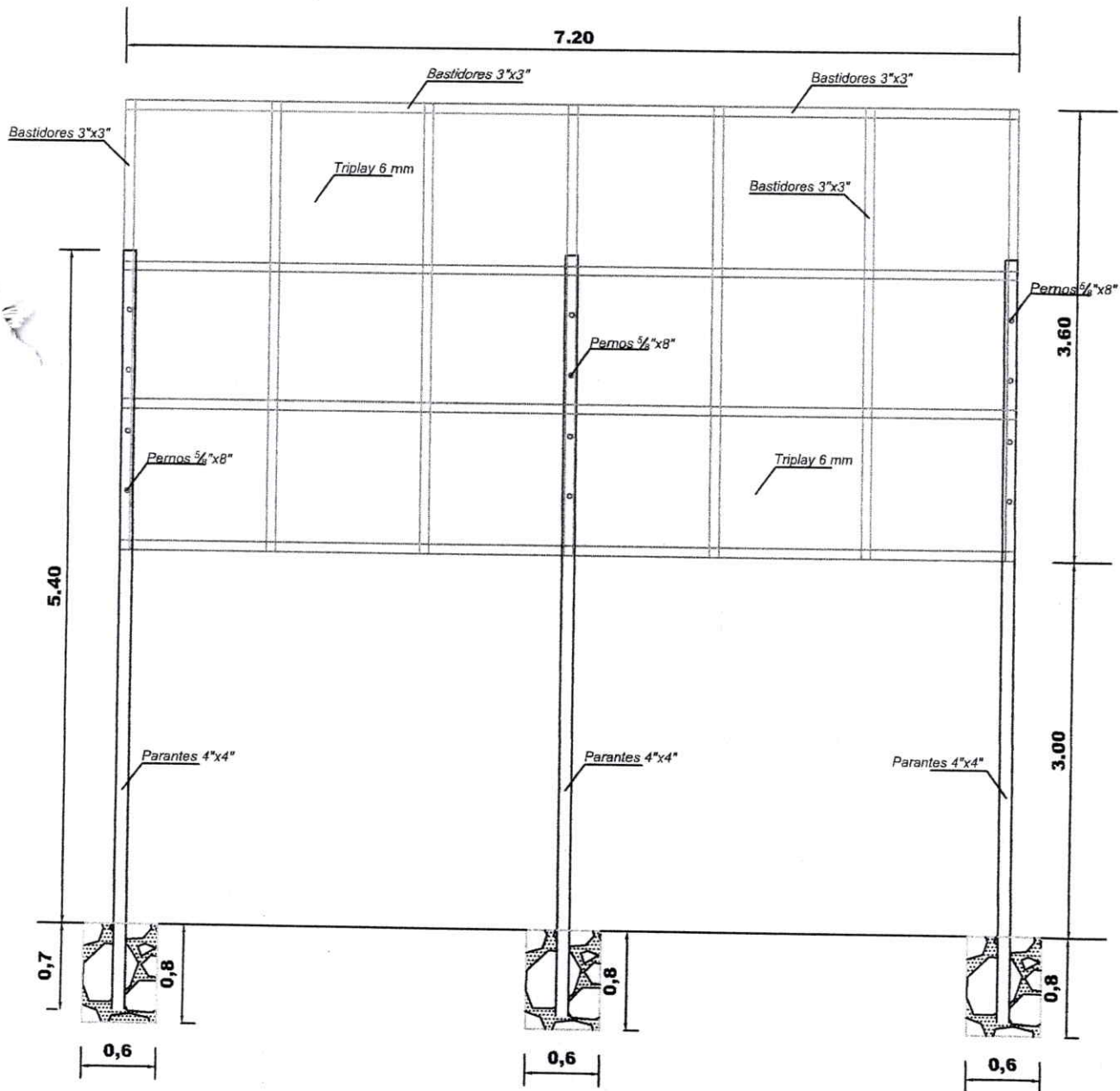
"MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL.
AYACUCHO"

Entidad que ejecuta : DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES DE ICA
Monto de inversión : S/. 357,800.00
Plazo de Ejecución : 90 Días Calendarios
Contratista :



INFRAESTRUCTURA
D.R.I.C.

FOLIO 85





MEMORIA DESCRIPTIVA

ACTIVIDAD : MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA CARRETERA RUTA IC- 113
TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - SAN JOSÉ-EL INGENIO-ARPICHILLO-
YANAHUARMI-LIM.DPTAL.AYACUCHO(GUARAHUARCO,AY-112 A
OTOCA).

TRAMO : EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) – SAN JOSÉ – EL INGENIO – ARPICHILLO –
YANAHUARMI – LIM.DPTAL.AYACUCHO (GUARAHUARCO,AY-112 A
OTOCA

MODALIDAD : CONTRATA

MONTO PRESUP. : S/. 357,800.00 SOLES

RESP. DE ELABORACION : ING. PEDRO AUGUSTO LUYO BELTRAN

UBICACIÓN : EL INGENIO–NASCA– ICA

FECHA : MARZO 2024

4.1 UBICACIÓN

La zona del Mantenimiento se encuentra ubicada políticamente El proyecto políticamente se ubica en el distrito de El Ingenio, departamento de Ica, con inicio de la Carretera en el km 421 de la Panamericana Sur y culmina en el km 35+780(Centro Poblado de Sinccachi)

El distrito de El Ingenio cuenta con Centros Poblados como: El Ingenio, Sinccachi, Estudiante, San Francisco, San José, San Pablo, Tulin, El Molino ,Aconche, Arpichillo, Garahuarco, Causo, Condoña , Pacaynioc ,Palmar, Yanahuarmi , La Esperanza.

Está situado en la zona Sur-este de la capital de la provincia de Ica, cuenta con una población de 2,932 habitantes.

La carretera Regional de Ruta IC-113 Tramo: EMP. PE-1S(SAN José) - El Ingenio - LIM.DPTAL. AYACUCHO, Long. 35.780 KM, encuentra situada desde el Km. 0+000 de altitud 337.04 m.s.n.m. y el Km. 35+780 con altitud de 1058.66 m.s.n.m, se puede acceder a la zona de estudio desde la ciudad de Lima a través del siguiente recorrido:

Cuadro N° 02: Vías de acceso vía terrestre

DE	A	DISTANCIA	TIEMPO	VIA
LIMA	PANAMERICANA SUR KM.421(SAN José)	421.00 Km.	06 h 35' 00"	Asfaltado
TOTAL		421.000 Km.	6h 35' 00"	





Gobierno Regional



GORE-ICA

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

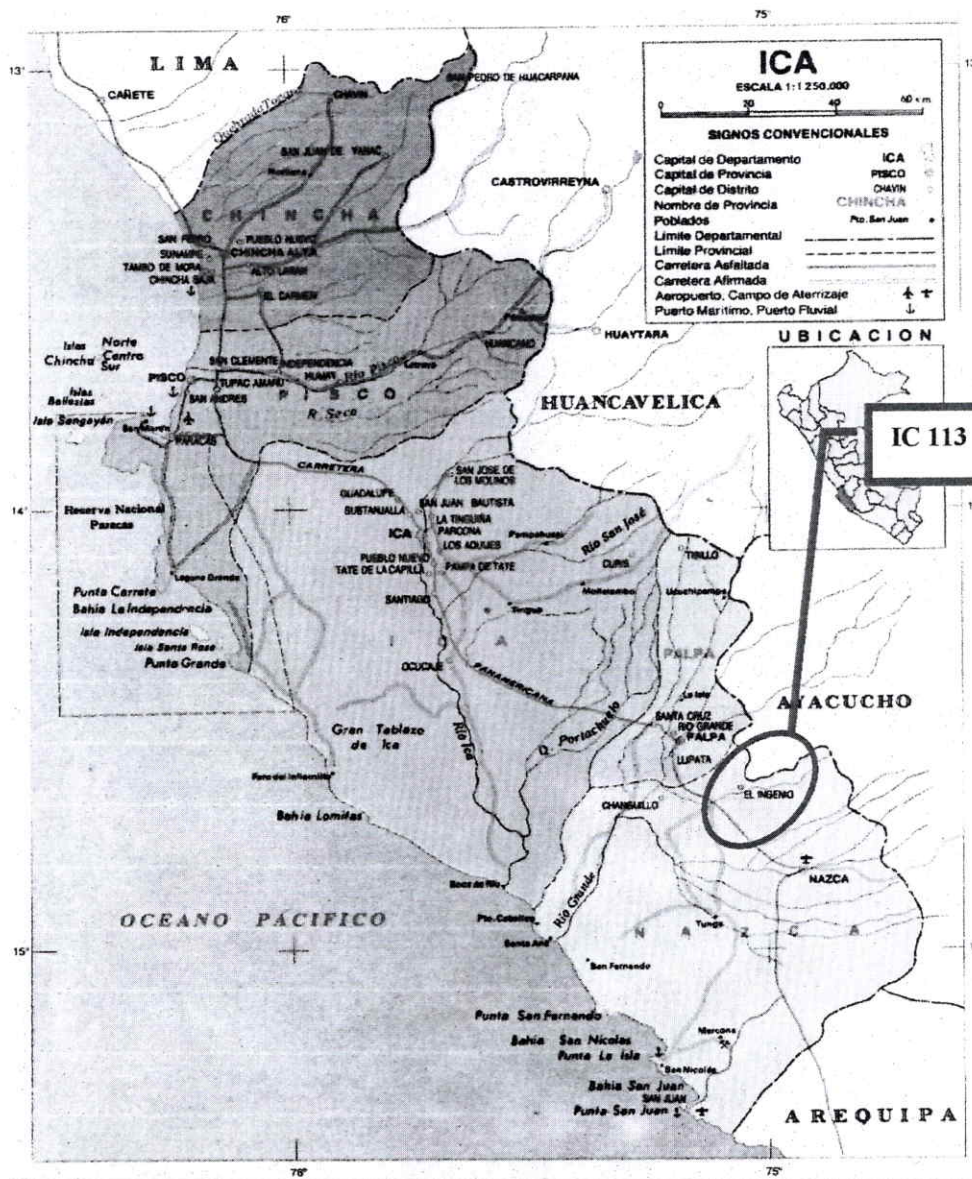
MEMORIA DESCRIPTIVA



Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES





4.2 ANTECEDENTES

La Carretera IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL. AYACUCHO, LONG. 35.780 KM, es una vía de integración del departamento de Ica, entre los Distritos de El Ingenio y Changuillo, de la Provincia de Nazca.

La Carretera de Ruta IC-113 tiene en toda su longitud 35+780 Km.; su acceso desde la ciudad de Lima por vía terrestre es mediante la Carretera Panamericana Sur hasta el Km.421+000 en la ciudad de San José(El Ingenio). La longitud de la vía a ser mantenida es de 35.780 Km, considerando en este caso como punto de partida la Progresiva 0+000, hasta la Progresiva 35+780.

A consecuencia de las últimas precipitaciones pluviales con avenidas de Huaycos causados por el Fenómeno de El Niño Costero, se han producido deterioros de la superficie de rodadura.

La vía en mención articula al Departamento vecino de Lima y que por las consideraciones expuestas se ha producido el deterioro progresivo de la superficie de Rodadura Asfaltada (Km.0+000 - Km. 35+780) razón por la cual es necesario realizar el adecuado mantenimiento de la vía refaccionando la superficie existente que ha sido afectada; desde allí que se ha previsto realizar las actividades necesarias hasta el Km. 35+780 mejorando de esta manera la prestación de servicio de la indicada vía.

Para encarar la solución de los problemas sociales y económicos de la región, el Gobierno Regional de Ica, realiza el presente Expediente Técnico de Mantenimiento Rutinario con la finalidad de efectuar la inversión prioritaria en la readecuación de la infraestructura de transporte que haga posible la reactivación económica en la citada carretera, con la ejecución de los trabajos se mejorara la calidad de vida de la población rural de El Ingenio y los anexos que se ubican a la orilla de la carretera, reduciendo el alza de las tarifas y fletes, pérdidas de la producción agrícola, agropecuaria, reducción





de ingreso, incremento de la pobreza, etc., las que son generadas por no contar con una carretera adecuada.

Para hacer frente a los problemas de comunicación vial adecuado, la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del GORE-ICA, realiza el presente Expediente de Mantenimiento Rutinario con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población rural de los distritos de EL INGENIO y los anexos que se ubican a la orilla de la carretera, reduciendo el alza de las tarifas y fletes, pérdidas de la producción agrícola, pesquera, así como la reducción de la economía familiar en cuanto a su ingreso económico y con el consecuente incremento de la pobreza, etc., las que son generadas por no contar con una carretera adecuada.

La Población beneficiada directamente será los distritos de EL INGENIO, aproximadamente de 18,500 habitantes.

4.3 OBJETIVOS

Los principales objetivos son:

- Mejorar las condiciones de transitabilidad y accesibilidad a los usuarios dando la confiabilidad y seguridad en la vía indicada.
- Incrementar la calidad de vida rural así como establecer la comunicación entre el campo y la ciudad.
- La preservación del patrimonio estatal correspondiente a la Infraestructura Vial.

4.4 DESCRIPCIÓN

El mantenimiento rutinario, que se llevara a cabo en la ruta departamental IC 113, EN TODA SU LONGITUD DE 35+780 Kms. Las actividades a realizar serán las siguientes.

1.- **Movilización y Desmovilización**, de los equipos necesarios para el mantenimiento vial, los cuales serán trasladados de la ciudad de Ica.





2.-**Limpieza de Calzada y Bermas:** este trabajo consistirá en la remoción de todo material extraño de la calzada y bermas con la finalidad que permanezca libre de obstáculos, basuras y otros objetos que caigan y/o sean arrojados sobre ella. Dichos trabajos se realizarán de la progresiva 0+000 al 96+790 teniendo una longitud efectiva de trabajo de 35+780 Kms.

3.- **Parchado Superficial en Calzada:** Dicha actividad consistirá en la reparación de baches en la capa de rodadura del pavimento de la vía además comprende el reemplazo de áreas del pavimento que se encuentran deterioradas, siempre que afecten exclusivamente a la superficie de rodadura, se realizará en las progresivas del Km.(14+200-14+203,20+500-20+530,21+200-21+350,29+900-30+000,32+500-32+600,35+050-35+200).

4.- **Reparación de muros secos:** Esta actividad consistirá en el reacomodo de las piedras que forman el muro seco de manera tal que conforme una estructura que resista los empujes laterales a los que estará sometido, entre la Progresiva Km. 19+600 a prog.30+000 y Km. 35+050 a prog.35+065.

5.-**Conservación de Marcas en el Pavimento:** Esta actividad consistirá en la Demarcación del Pavimento flexible o rígido, con la finalidad de que la vía, mantenga una adecuada señalización horizontal. Se considera marcas, la demarcación de Líneas en el pavimento, símbolos, o leyendas aplicadas con fines informativos, preventivos o reguladores del tránsito, se realizará desde la progresiva 0+000 a la progresiva 13+000 y de progresiva 23+000 a la progresiva 26+500 en ambos márgenes de borde de la vía y en la parte central de la calzada.

6.-**Conservación del Derecho de Vía:** este trabajo consistirá en la conservación de la faja del terreno que constituye el derecho de vía, con la finalidad que el mismo mantenga el ancho aprobado.

Dicha Conservación abarcará labores de limpieza y roce, manejo de la vegetación mayor o menor en forma manual; mantenimiento o reposición de





la demarcación y señalización del derecho de vía, dichos trabajos se realizarán de la progr.10+900 a 11+000, progr.22+000 a 23+000 y de progr.30+000 a 31+000. .

4.5 CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA VIA ACTUAL

Debido a las condiciones que presenta la carretera y debido a la importancia que al servicio que presta a la zona, debería presentar las condiciones mínimas según las Normas Peruanas para la Construcción de Carreteras.

El IMD en el Tramo de la Ruta IC-113: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ)- PROGRESIVA KM 35+780, es de 70 vehículos por día.

Características técnicas de la vía actual

Longitud	: 35.780 Km.
Tipo de Sup. Rod. Calzada	: Afirmada
Zona de influencia de la vía	: Departamental.
Topografía	: Medianamente Ondulada
Tipo de tráfico vehicular	: Liviano
Clima	: Variado húmedo (parte baja), seco frio (parte alta)
Temperatura	: 12° C a 28° C promedio anual
Altitud	: Varía de 337.04 a 1,058.66 m.s.n.m.
Ancho de calzada	: Variable de 4.00 m. a 10.00 m

Las actuales características del camino no guardan relación con la importancia económica de la zona, esta vía es una simple trocha que presenta los múltiples defectos característicos de todas las vías construidas sin criterio técnico, la carretera en su mayor longitud regular condiciones de transitabilidad, sin señales de tránsito; para vehículos y peatones, se observa que el paso de los vehículos origina el levantamiento de polvo del material suelto de la superficie de rodadura por lo que es necesario dotarle de material clasificado afín de mejorar la transitabilidad.





Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

4.6 METAS

En el año 2024, se ha previsto realizar actividades de Mantenimiento Rutinario en la Ruta IC-113 en el TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ =Km. 0+000) al 35+780=L.D. AYACUCHO.

LONGITUD DE MANTENIMIENTO RUTINARIO: 35+780 KMS.

COD.	PARTIDAS	UND.	METRADO	PROGRESIVA
1	PRELIMINARES			
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	Glb.	1	
2	CONSERVACION DE PLATAFORMAS Y TALUDES			
2.01	LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS	KM	19.000	KM. 11+000-KM.30+000
3	CONSERVACION DE PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALZADA Y BERMA			
3.01	PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA	M2	2,054.00	KMS.(14+200-14+203,20+500-20+530,21+200-21+350,29+900-30+000,32+500-32+600,35+050-35+200).
4	CONSERVACION DE MUROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS			
4.01	REPARACION DE MUROS SECOS	M3	312.05	KMS.(19+600-30+000 y 35+050-35+065).
5	CONSERVACION DE SEÑALIZACION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL			
5.01	CONSERVACIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO	M2	4,125.00	KMS.(0+000-13+000 y 23+000-26+500).
6	CONSERVACION DEL DERECHO DE VIA			
6.01	CONSERVACIÓN DEL DERECHO DE VIA	KM	2.90	KMS(10+900-11+000,22+000-23+000 Y 30+000-31+000).

- Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.

4.7 MONTO DEL PRESUPUESTO

El Presupuesto del Mantenimiento con valor referencial para la ejecución del proyecto asciende a la suma de **S/. 357,800.00** (TRESCIENTOS CINCUENTAISIETE MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES).

4.8 PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO

Para la ejecución del Mantenimiento, se ha determinado un plazo de 90 días Calendarios días calendarios, se iniciaría a la fecha de Entrega de Terreno y/o Adelanto.





RECURSOS



5.- RECURSOS

Serán financiados por la Entidad Contratada la misma que deberá contar con lo mínimo de:

5.1 MANO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	CAPATAZ	HORAS-HOMBRE	136.11
2	OPERARIO	HORAS-HOMBRE	132.54
3	PEON	HORAS-HOMBRE	3,598.82

5.2 MATERIALES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	PINTURA PARA TRAFICO STANDAR	GLN	412.50
2	SOLVENTE DE PINTURA DE TRAFICO	GLN	41.25
3	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	1,443.75
4	MEZCLA ASFALTICA	M3	246.48
5	IMPRIMACION ASFALTICA CON MC-30	GLN	616.20

5.3 EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	RODILLO VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	HM	91.29
2	BARREDORA MECANICA	HM	91.29
3	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	HM	41.25



Personal Profesional:

- 01 Jefe de mantenimiento (Ing. Civil)

Herramientas:

- Picos
- Lampas
- Rastrillos
- Carretillas





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

METRADOS

HOJA DE METRADOS

ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL. AYACUCHO

UBICACIÓN: Region: ICA;

Prov.: NASCA;

Distrito: EL INGENIO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA		
01	PRELIMINARES							
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	GLB	1				1.00	1.00
02	CONSERVACION DE PLATAFORMAS Y TALUDES							
02.01	LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS	KM						19.00
	KM.11+000-KM.30+000		1	19.00			19.00	
03	CONSERVACION DE PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALZADA Y BERMA							
03.01	PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA	M2						2,054.00
	KM.14+200-KM.14+203		1	3.00	3.00		9.00	
	KM.20+500-KM.20+530		1	30.00	4.00		120.00	
	KM.21+200-KM.21+350		1	150.00	4.00		600.00	
	KM.29+900-KM.30+000		1	100.00	4.00		400.00	
	KM.32+500-KM.32+600		1	100.00	4.00		400.00	
	KM.35+050-KM.35+200		1	150.00	3.50		525.00	
04	CONSERVACION DE MUROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS							
4.01	REPARACION DE MUROS SECOS	M3						312.05
	KM. 19+600-KM.30+000		1	18.00	2.30	3.16	130.84	
			1	17.00	2.20	2.500	93.50	
			1	16.00	1.80	1.600	46.08	
	KM. 35+050-KM.35+065		1	15.00	1.85	1.500	41.63	
05	CONSERVACION DE SEÑALIZACION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL							
5.01	CONSERVACIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO	M2						4,125.00
	KM.0+000-KM.13+000 EN LOS BORDES CONTINUA		2	13000.00	0.10		2600.00	
	CENTRAL DISCONTINUA		1	6500.00	0.10		650.00	
	KM.23+000-KM.26+500 EN LOS BORDES CONTINUA		2	3500.00	0.10		700.00	
	CENTRAL DISCONTINUA		1	1750.00	0.10		175.00	
06	CONSERVACION DEL DERECHO DE VIA							
6.01	CONSERVACIÓN DEL DERECHO DE VIA	KM						2.90
	KM. 10+900-KM.11+000		1	0.90			0.90	
	KM. 22+000-KM.23+000		1	1.00			1.00	
	KM. 30+000-KM.31+000		1	1.00			1.00	

Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.





Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



7.0 ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACTIVIDAD	: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA CARRETERA RUTA IC- 113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - SAN JOSÉ-EL INGENIO-ARPICHILLO- YANAHUARMI-LIM.DPTAL.AYACUCHO(GUARAHUARCO,AY-112 A OTOCÁ).
TRAMO	: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) – SAN JOSÉ – EL INGENIO – ARPICHILLO – YANAHUARMI – LIM.DPTAL.AYACUCHO (GUARAHUARCO,AY-112 A OTOCÁ
MODALIDAD	: CONTRATA
MONTO PRESUP.	: S/. 357,800.00 SOLES
RESP. DE ELABORACION	: ING. PEDRO AUGUSTO LUYO BELTRAN
UBICACIÓN	: EL INGENIO–NASCA– ICA
FECHA	: MARZO 2024

- GENERALIDADES

Las especificaciones técnicas para el Mantenimiento Rutinario RUTA IC - 113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ)-SAN JOSÉ-EL INGENIO-ARPICHILLO-YANAHUARMI-LIM.DPTAL.AYACUCHO(GUARAHUARCO,AY-112 A OTOCA, hacen énfasis en los procedimientos por utilizar durante la ejecución de los trabajos para garantizar la calidad de los mismos. Las especificaciones son de carácter general y responden a la idea de promover en los trabajos la uniformidad y la consistencia de los aspectos técnicos de las partidas que son habituales y de uso repetitivo en la ejecución de los trabajos de mantenimiento y/o conservación vial.

- OBJETIVOS

Las Especificaciones Técnicas fijan y establecen la calidad y características que deben cumplir las partidas del proyecto, asimismo se describen el proceso constructivo, unidad de medición, tolerancia y las formas de pago.

El control de calidad es muy importante para que se garantice la buena ejecución del trabajo y, por tanto, de los materiales, equipos y el personal que interviene en cada una de las partidas de trabajo que conforman una obra, de acuerdo al proyecto, términos de referencia, bases de licitación, especificaciones generales y especiales. El Inspector tendrá la función de efectuar el aseguramiento de calidad de la obra para lo cual contará con los elementos técnico – logísticos requeridos.





- ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

a. Alcances de las Especificaciones

Las especificaciones presentes, describen el trabajo que deberá realizar para la construcción de las partidas del proyecto de referencia.

b. Medidas de Seguridad

El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes y pérdidas a su personal, terceros, materiales, equipos y maquinarias

c. Personal

El ejecutor contará con personal en cantidad y calidad necesarias para garantizar la ejecución adecuada de cada partida según la programación que el contratista presente previo al inicio de los trabajos.

d. Documentos del proyecto

En la fecha de entrega del terreno, se abrirá el cuaderno de mantenimiento, el mismo que será firmado en todas sus páginas por el Inspector y por el residente, a fin de evitar su adulteración. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de mantenimiento.

El cuaderno de mantenimiento debe constar de una hoja original con tres (3) copias desglosables, correspondiendo una de éstas a la Entidad, otra al contratista y la tercera al Inspector. El original de dicho cuaderno debe permanecer en la obra, bajo custodia del residente, no pudiendo impedirse el acceso al mismo.





01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN

Descripción

Esta partida consiste en el traslado de personal, equipo, materiales y otros que sean necesarios, al lugar en que se desarrollará el proyecto de conservación vial antes de iniciar y al finalizar el periodo de los trabajos de conservación vial. La movilización incluye la obtención de pago de permisos y seguros.

Proceso Constructivo

Condiciones Generales

El traslado de equipo, materiales y otros se podrá efectuar en camiones pequeños o camionetas necesario para trasladar sin dificultad, la misma que será revisado por el Ing. Inspector de la entidad contratante dentro de los 30 días de otorgada la buena pro si está en buenas condiciones de operatividad, en caso no lo estuviese deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación.

Unidad de Medición

La movilización y desmovilización se medirá en forma global (glb).

Tolerancia

No aplica

Forma de Pago

El pago se efectuará de acuerdo al avance de esta partida, considerándose el 50% del monto como correspondiente a la movilización y el 50% restante para la desmovilización al final de la actividad. El monto total a pagar será la suma global que aparece en el presupuesto para esta partida.

Sección	Item de Pago	Unidad de Pago
101	Movilización y Desmovilización	Global(Glb)





2.00 CONSERVACION DE PLATAFORMAS Y TALUDES

02.01 LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS

Descripción

Este trabajo consistirá en la remoción de todo material extraño de la calzada y bermas con la finalidad que permanezca libre de obstáculos, basuras y otros objetos que caigan y/o sean arrojados sobre ella

Proceso Constructivo

El procedimiento a seguir para la ejecución de los trabajos es el siguiente:

1. Colocar señales preventivas, dispositivos de seguridad y adoptar todas las medidas necesarias que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento de tránsito sin riesgos de accidentes.
2. El personal debe contar con los uniformes y todo el equipo de protección personal de acuerdo con las normas establecidas vigentes sobre la materia.
3. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos.
4. Retirar de la Calzada y Bermas todos los materiales como las basuras, piedras, sedimentos, vegetación y todo material extraño y colocarlas en sitios de acopio. Bajo ninguna circunstancia se deberán dejar rocas o piedras sobre las bermas.
5. Limpiar y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.





6. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad.

Unidad de Medición

La unidad de medida para la Limpieza de Calzada y Bermas es el Kilómetro (Km).

Tolerancia

Menos de 3 obstáculos en 1 kilómetro.

Forma de Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio.

Sección	Item de Pago	Unidad de Pago
201	Limpieza de Calzada y Bermas	Kilómetro(Km)

La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir todos los gastos de equipo, materiales, mano de obra y herramientas; incluyendo los costos de carga, descarga y transporte, así como todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.

3.00 CONSERVACION DE PAVIMENTOS FLEXIBLES EN CALZADAS Y BERMAS

03.01 PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA

Descripción

Este trabajo consiste en en la reparación de baches en la capa de rodadura del pavimento de la vía además comprende el reemplazo de áreas del pavimento que se encuentran deterioradas, siempre que afecten exclusivamente a la





superficie de rodadura, encontrándose en buenas condiciones la base granular y demás capas de suelos.

Proceso Constructivo

El procedimiento general, es el siguiente:

1. Colocar señales preventivas y dispositivos de seguridad que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento del tránsito sin riesgos de accidentes durante el tiempo requerido.
2. El personal debe contar con los uniformes y todo el equipo de protección personal de acuerdo con las normas establecidas vigentes sobre la materia.
3. Identificar las áreas deterioradas y proceder a delimitarlas dándole forma rectangular o cuadrada con sus lados paralelos y perpendiculares al eje de la calzada y deben cubrir unos 30 cms. de superficie circundante en buen estado.
4. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos de la actividad de avance.
5. Ejecutar las acciones del parchado manual y/o bacheo asfáltico de acuerdo con el siguiente requerimiento:

5.1 parchado manual. - Se refiere al procedimiento tradicional, consistente en la remoción manual de la zona afectada, la limpieza de las paredes resultantes, luego de la colocación de un imprimante o un riego de liga, según corresponda, para finalizar con la colocación y compactación de una mezcla asfáltica, este tipo de bacheo en este caso será con mezcla en caliente preparada previamente, como se detalla a continuación:





Parchado Superficial Manual con Mezcla en caliente: Comprende con la excavación y remoción del pavimento por remplazar, el traslado de los trozos removidos a depósitos de excedentes autorizados, el riego de liga o imprimación, según corresponda y la preparación de la mezcla asfáltica de concreto asfáltico en caliente, su transporte, colocación y compactación la misma que será realizada con un Rodillo Vibratorio Tipo Plancha 7 Hp, el desnivel máximo tolerable entre la zona reparada y el pavimento que le rodea será de 3 mm.

6. Limpiar y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.
7. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad.

Unidad de Medición

La unidad de medida de esta actividad es el metro cuadrado(m²), del área de pavimento reparada.

Tolerancia

0 % máximo de reparaciones o parches en mal estado.

Forma de Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio.

Sección	Item de Pago	Unidad de Pago
410	Parchado Superficial en Calzada	Metro Cuadrado (m ²)





El precio unitario deberá cubrir todos los costos necesarios para ejecutar esta partida, el precio deberá cubrir el suministro, transporte, fletes, almacenamiento, desperdicios y aplicación del material bituminoso; la protección de todos los elementos aledaños a la zona de los trabajos y que sean susceptibles de ser manchados por riego de asfalto, así como los certificados, ensayos, permisos o derechos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos especificados.

4.00 CONSERVACION DE MUROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

04.01 REPARACION DE MUROS SECOS

Descripción

Este trabajo consiste en el reacomodo de las piedras que forman el muro seco de manera tal que conforme una estructura que resista los empujes laterales a los que estará sometido.

Proceso Constructivo

El procedimiento general, es el siguiente:

1. Colocar señales y elementos de seguridad.
2. Extraer, preparar, cargar y transportar las piedras apropiadas de cantera hacia la zona en que se efectuará el trabajo.
3. Demoler y desatar las áreas que encuentren dañadas.
4. Si se observa zonas húmedas que desestabilizan la estructura, se dejará pequeños espacios para el filtro de agua.
5. Cuando se obtenga una base firme y plana, empezar colocando piedras grandes y planas. Las piedras deben moverse entre 2 ó más personas y ayudándose de palancas.
6. En la parte baja, el muro tendrá por lo menos 1 metro de ancho; a medida que vaya ganando altura, el ancho irá disminuyendo hasta





- alcanzar los 40 cm en la coronación. Si el terreno lo permite puede hacerse gradas hacia fuera para que el muro tenga mayor estabilidad.
7. Terminada la colocación de las piedras, se rellenarán los espacios con arena y luego con afirmado hasta llegar a la altura de la rasante.
 8. Retirar las señales y elementos de seguridad.

Unidad de Medición

La unidad de medida para la Reparación de Muros Secos es el metro cúbico(m³).

Tolerancia

Menos de 5 m. de Muro en mal estado en un 1 kilómetro.

Forma de Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio.

Sección	Item de Pago	Unidad de Pago
683	Reparación de Muros Secos	Metro cúbico(m ³)

La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir todos los gastos de equipo, materiales, mano de obra y herramientas; incluyendo los costos de carga, descarga y transporte, así como todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.





5.0 CONSERVACIÓN DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL

05.01 CONSERVACIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO

Descripción

Este trabajo consiste en la conservación de la Demarcación del Pavimento flexible o rígido, con la finalidad de que la vía, mantenga una adecuada señalización horizontal. Se considera marcas, la demarcación de Líneas en el pavimento, símbolos, o leyendas aplicadas con fines informativos, preventivos o reguladores del tránsito

Proceso Constructivo

El procedimiento general es el siguiente:

1. Colocar señales preventivas, dispositivos de seguridad y adoptar todas las medidas necesarias que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento de tránsito sin riesgos de accidentes.
2. El personal debe contar con los uniformes y todo el equipo de protección personal de acuerdo con las normas establecidas vigentes sobre la materia.
3. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos.
4. Demarcar el pavimento, en forma adecuada a la actividad a realizar.
5. Retirar y transportar materiales excedentes a los DME autorizados.

Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad.



24



Unidad de Medición

La unidad de medida de esta actividad es el metro cuadrado(m²), del área de demarcación existente o nueva.

Tolerancia

Marca del pavimento horizontal completa, limpias, con ancho de líneas mínimo en demarcación de borde de 10 cm. y sin desviaciones (Zigzaggeo).

Forma de Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio.

Sección	Item de Pago	Unidad de Pago
807	Conservación de Marcas en el Pavimento	metro cuadrado(m ²)

La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir todos los gastos de equipo, materiales, mano de obra y herramientas; incluyendo los costos de carga, descarga y transporte, así como todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.

6.00 CONSERVACION DEL DERECHO DE VÍA

06.01 CONSERVACION DEL DERECHO DE VÍA

Descripción

Este trabajo consiste en la conservación de la faja del terreno que constituye el derecho de vía, con la finalidad que el mismo mantenga el ancho aprobado.

Por lo general, la conservación del Derecho de Vía, abarca labores de Limpieza y Roce; manejo de la vegetación mayor o menor en forma manual o mecanizada; mantenimiento o reposición de la demarcación y señalización del derecho de vía.





Proceso Constructivo

El procedimiento general es el siguiente:

1. Colocar señales preventivas, dispositivos de seguridad y adoptar todas las medidas necesarias que garanticen la ejecución segura de los trabajos y el ordenamiento de tránsito sin riesgos de accidentes.
2. El personal debe contar con los uniformes y todo el equipo de protección personal de acuerdo con las normas establecidas vigentes sobre la materia.
3. Tomar fotografías de casos sobresalientes y/o representativos.
4. Limpiar y/o rozar; manejar la vegetación mayor o menor en forma manual o mecanizada; mantener o reponer la demarcación y señalización del derecho de vía.
5. Realizar la Limpieza y depositar los materiales excedentes en los DME autorizados.
6. Al terminar los trabajos, retirar las señales y dispositivos de seguridad.

Unidad de Medición

La unidad de medida para la Conservación del Derecho de Vía es el Kilómetro (Km).

Tolerancia

Contribuir a la vigilancia informando oportunamente al Supervisor. Anotar los casos en el Cuaderno de mantenimiento rutinario. Dependiendo del tipo de problema suscitado en el camino, el nivel de intervención lo determinará el Supervisor (Se recomienda: 05 Días).





Forma de Pago

Se pagará según el precio unitario del contrato o el cumplimiento del indicador de conservación o el indicador de nivel de servicio.

Sección	Ítem de Pago	Unidad de Pago
901	Conservación del Derecho de Vía	Kilómetro(Km)

La suma indicada en cada ítem, o precio unitario, deberá cubrir todos los gastos de equipo, materiales, mano de obra y herramientas; incluyendo los costos de carga, descarga y transporte, así como todo aquello que sea necesario para la ejecución satisfactoria de la actividad.





COSTO DIRECTO



Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

8.0 COSTO DIRECTO

Actividad : MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO

Lugar : ICA - NAZCA-EL INGENIO

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
CAPATAZ	hh	136.1090	26.60	3,620.50
OPERARIO	hh	132.5390	24.18	3,204.79
PEON	hh	3,598.8170	17.26	62,115.58
				68,940.87
MATERIALES				
PINTURA PARA TRAFICO STANDAR	gal	412.5000	90.00	37,125.00
MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	1,143.7500	5.30	6,061.88
SOLVENTE DE PINTURA DE TRAFICO	gal	41.2500	60.00	2,475.00
MEZCLA ASFALTICA	m3	246.4800	500.00	123,240.00
IMPRIMACION ASFALTICA CON MC-30	gal	616.2000	20.00	12,324.00
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS,MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	glb	1.0000	2,267.41	2,267.41
				183,493.28
EQUIPOS				
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,009.07
RODILLO VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	91.2890	22.00	2,008.36
BARREDORA MECANICA	hm	91.2890	20.00	1,825.78
MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	41.2500	58.00	2,392.50
				11,235.71
Total Costo Directo			S/.	263,669.86





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

GASTOS GENERALES

Presupues 0201005 MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO

Subpresup 001 MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO

Cliente DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES DE ICA
 Lugar ICA - NASCA - EL INGENIO

GASTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	PARCIAL S/.	TOTAL S/.
Gastos Fijos						8,500.00
1	Oficina y almacén					800.00
1	Alquiler de Local para ingenieros y almacén	Glb.	1	800.00	800.00	
2	Liquidación de obra					1,200.00
1	Copias varias	est.	1	400.00	400.00	
2	Planos	est.	1	800.00	800.00	
3	Seguros					5300.00
1	Seguro Contra Todo Riesgo (SCTR)	Glb.	1	3,500.00	3,500.00	
2	Responsabilidad contra Terceros	est.	1	1800.00	1800.00	
4	Gastos Diversos					1200.00
1	Gastos Legales y Notariales	Glb.	1	1,200.00	1,200.00	
Gastos Variables						17,866.99
1	Mano de obra indirecta					
A	Personal profesional					14560.00
1	Jefe de Mantenimiento	Est.	1	8,560.00	8,560.00	
2	Ing. Asistente	Est.	1	4,000.00	4,000.00	
3	Asistente Contable	Est.	1	2,000.00	2,000.00	
2	Vestuario e implementos de seguridad					1000.00
1	Seguridad en la construcción (cascos, mamelucos, guantes, etc.)	Est.	1	1,000.00	1,000.00	
3	Materiales, equipos y servicios					2306.99
1	Materiales de escritorio	Est.	1	500.00	500.00	
2	Fotocopias, fotos y revelados	Est.	1	406.99	406.99	
3	Servicios de control de calidad	Est.	1	1400.00	1,400.00	
Total(Gastos Fijos+Gastos Gastos Variables)						26,366.99





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

UTILIDAD



Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

10. UTILIDAD

RESUMEN		
COSTO DIRECTO	S/.	263,669.86
TOTAL GASTOS GENERALES	10.0000%	26,366.99
Total Gastos Generales Variables		17,866.99
Total Gastos Generales Fijos		8,500.00
UTILIDAD	5.0000%	13,183.49
SUBTOTAL	S/.	303,220.34
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (I.G.V.)	18.0000%	54,579.66
TOTAL PRESUPUESTO	S/.	357,800.00





Gobierno Regional

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO RUTINARIO

Presupuesto

Presupuesto 0201005 MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - SAN JOSÉ-EL INGENIO-ARPICHILLO- YANAHUARMI-LIM.DPTAL.AYACUCHO(GUARAHUARCO,AY-112 A OTOCA

Subpresupues 001 MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - SAN JOSÉ-EL INGENIO-ARPICHILLO- YANAHUARMI-LIM.DPTAL.AYACUCHO(GUARAHUARCO,AY-112 A OTOCA

Ciente DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES DE ICA
Lugar ICA - NAZCA-EL INGENIO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	PRELIMINARE				2,267.41
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	gib	1.00	2,267.41	2,267.41
02	CONSERVACION DE PLATAFORMAS Y TALUDES				14,481.04
02.01	LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS	km	19.00	762.16	14,481.04
03	CONSERVACION DE PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALZADA Y BERMA				152,899.76
03.01	PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA	m2	2,054.00	74.44	152,899.76
04	CONSERVACION DE MUROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				38,862.71
04.01	REPARACION DE MUROS SECOS	m3	312.05	124.54	38,862.71
05	CONSERVACION DE SEÑALIZACION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL				53,501.25
05.01	CONSERVACIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	4,125.00	12.97	53,501.25
06	CONSERVACION DEL DERECHO DE VIA				1,657.70
06.01	CONSERVACIÓN DEL DERECHO DE VIA	km	2.90	571.62	1,657.70
	COSTO DIRECTO				263,669.86
	GASTOS GENERALES 10 %				26,366.99
	UTILIDAD 5%				13,183.49
	SUB TOTAL				303,220.34
	IGV 18%				54,579.66
	TOTAL PRESUPUESTO				357,800.00

SON : TRESCIENTOS CINCUENTAISIETE MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201005 MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO
Subpresupuesto 001 MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO

Partida	01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		2,267.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
02903200090010	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	glb		1.0000	2,267.41	2,267.41	2,267.41
Partida	02.01	LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS					
Rendimiento	km/DIA	0.6000	EQ. 0.6000	Costo unitario directo por : km		762.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	1.3333	26.60	35.47	
0101010005	PEON	hh	3.0000	40.0000	17.26	690.40	
						725.87	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	725.87	36.29	36.29
Partida	03.01	PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA					
Rendimiento	m2/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m2		74.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0222	26.60	0.59	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0444	24.18	1.07	
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.2667	17.26	4.60	
						6.27	
	Materiales						
02010500050001	MEZCLA ASFALTICA	m3		0.1200	500.00	60.00	
240050006	IMPRIMACION ASFALTICA CON MC-30	gal		0.3000	20.00	6.00	
						66.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.27	0.31	
301100007	RODILLO VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 7 HP	hm	1.0000	0.0444	22.00	0.98	
301390005	BARREDORA MECANICA	hm	1.0000	0.0444	20.00	0.89	
						2.18	
Partida	4.01	REPARACION DE MUROS SECOS					
Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m		124.54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	26.60	3.55	
0101010005	PEON	hh	5.0000	6.6667	17.26	115.07	
						118.61	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	118.61	5.93	
						5.93	
Partida	5.01	CONSERVACIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO					
Rendimiento	m2/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2		12.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0050	26.60	0.13	
101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0100	24.18	0.24	
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0300	17.26	0.52	
						0.89	
	Materiales						
249060005	PINTURA PARA TRAFICO STANDAR	gal		0.1000	90.00	9.00	
249060009	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg		0.3500	5.30	1.86	
240060015	SOLVENTE DE PINTURA DE TRAFICO	gal		0.0100	60.00	0.60	
						11.46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.89	0.04	
301120003	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0100	58.00	0.58	



Partida	6.01	CONSERVACIÓN DEL DERECHO DE VIA					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		571.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	1.0000	26.60	26.60	
0101010005	PEON	hh	3.0000	30.0000	17.26	517.80	
						544.40	
	Equipos						
0301010008	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	544.40	27.22	
						27.22	





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

INSUMOS DEL MANTENIMIENTO ROUTINARIO



12. INSUMOS DEL MANTENIMIENTO RUTINARIO

Actividad : MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL. AYACUCHO

Lugar : ICA - NAZCA-EL INGENIO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad
MANO DE OBRA			
101010002	CAPATAZ	hh	136.11
101010003	OPERARIO	hh	132.54
101010005	PEON	hh	3,598.82

MATERIALES

0240060005	PINTURA PARA TRAFICO STANDAR	gal	412.50
0240060009	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	1,143.75
0240080015	SOLVENTE DE PINTURA DE TRAFICO	gal	41.25
02010500050001	MEZCLA ASFALTICA	m3	246.48
0240050006	IMPRIMACION ASFALTICA CON MC-30	gal	616.20
02903200090010	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS,MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00

EQUIPOS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5,009.07
0301100007	RODILLO VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	91.29
0301390005	BARREDORA MECANICA	hm	91.29
0301120003	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	41.25





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUAS



13. INFORME DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1. INTRODUCCION

Los trabajos de mecánica de suelos realizados en canteras se desarrollaron con la finalidad de investigar las características de los materiales que permitan establecer que canteras serán utilizadas como capa estructural (afirmado) que servirá como superficie de rodadura. Seleccionando únicamente aquellas que demuestren que la cantidad y calidad del material existente sean los adecuados y suficientes para la construcción de la vía para la ejecución de las partidas inmersas en el presente mantenimiento vial.

Los trabajos de campo se orientan a explorar el sub suelo, mediante la ejecución de calicatas en el área en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que fueron remitidas al laboratorio para sus análisis correspondientes.

Los trabajos de laboratorio se orientarán a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos del muestreo, que servirán de base para determinar las características de cada tipo de cantera, mezclas y definir su uso como afirmado u otros fines.

2. ANTECEDENTES

La Carretera Departamental de IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL. AYACUCHO, tiene una longitud de 35+780 Km.

3. OBJETIVO

El objetivo del presente informe es el de determinar si se empleará materiales de canteras así como fuentes de agua para así conocer las características físicas mecánicas de los materiales a utilizar en el mantenimiento vial, es así que teniendo en cuenta que el citado mantenimiento Vial se realizará en el Año 2025, por lo tanto se realizará los Ensayos correspondientes previo a su ejecución en el año indicado.





4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La Carretera de Ruta IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO, está clasificado con el código de ruta IC-113 y se encuentra ubicado en:

Región: Ica.

Provincia: Nazca

Distrito: El Ingenio

Localidades: San Francisco, Tulin, Causo, Sincacchi, etc.

Zona del servicio: 18 S

Región natural: Costa

Altitud promedio: 698.00 m.s.n.m.

Longitud : 35.780 KMS.

Ruta : IC-113

Inicio : EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) (KM.0+000)

Fin : LIM.DPTAL AYACUCHO (KM.35+780)

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que la ejecución del mantenimiento Vial en dicha Ruta se realizará en el Año 2024 se realizará los Ensayos correspondientes previo a su ejecución en el año indicado.





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



14. INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S (SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO.

1.-INTRODUCCIÓN.

La Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones de Ica del Gobierno Regional de Ica, ha considerado para el año 2024, la realización del expediente técnico para el Mantenimiento o Conservación Vial de las carreteras departamentales que requieran ser atendidas con Mantenimiento Rutinario. Es así que, de acuerdo al monitoreo y evaluación de la carretera departamental es necesario realizar el expediente técnico: **"MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO"**.

Para garantizar y proporcionar un nivel de servicio operativo optimizado en el concepto económico, que en cualquier caso debe significar una condición de transitabilidad continua, cómoda y segura.

1.1.-ANTECEDENTES.

De acuerdo al Artículo 35 de la Ley N° 27783 Ley de Bases de Descentralización, los Gobiernos Regionales tienen competencia exclusiva para promover y ejecutar las inversiones públicas de ámbito regional en proyectos de infraestructura vial teniendo como función planificar, administrar y ejecutar el desarrollo de la infraestructura vial regional.

La Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones de Ica del Gobierno Regional de Ica, en el objetivo de mejorar las condiciones de las carreteras departamentales, realiza el presente expediente técnico **"MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S (SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO"** El mismo que necesita realizar trabajos en las actividades rutinarias empleando alternativas de solución que permita devolver y mejorar los niveles de servicio de acuerdo a las nuevas normativas vigente.

2.-DATOS GENERALES DEL MANTENIMIENTO RUTINARIO.

Nombre del MANTENIMIENTO RUTINARIO	Mantenimiento Rutinario IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO.
Titular del MANTENIMIENTO (persona natural o jurídica a cargo del MANTENIMIENTO RUTINARIO	Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones de Ica del Gobierno Regional de Ica
Personal Natural y/o Empresa consultora	Sub Dirección de Infraestructura Vial
Describir con precisión el objetivo o finalidad del MANTENIMIENTO RUTINARIO.	Mejorar la transitabilidad, niveles de servicio y la vida útil de la carretera pavimentada en beneficio de la sociedad y del medio ambiente que se logran en la zona de influencia de la carretera, plasmados en la mejora de la calidad de vida de la población





3.-MARCO LEGAL

NORMATIVIDAD GENERAL

- Constitución Política del Perú de 1993
- Código Civil Este Decreto legislativo N° 635 de 1984,
- Decreto Legislativo N° 635 Nuevo Código Penal
- Ley General del Ambiente. Ley N° 28611
- Ley de Áreas Naturales Protegidas. Ley N° 26834 Ley N°26834 del 04-05-1997
- D.S. 038-2001-AG del 22 de junio 2001 Aprueba el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (ANP).
- Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas. D.S. 038-2001-AG.S
 - Obligación de Solicitar opinión Técnica Previa Vinculante en Defensa del Patrimonio Natural de las Áreas Naturales Protegidas. Decreto Supremo N° 004-2010-MINAM
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821) Ley N° 26821, del 26-06-97
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Ley N° 28245. (SNGA): Ley N° 28245, publicada el 04 de Junio del 2004.
- Reglamento de la Ley 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Decreto Supremo N° 008-2005-PCM del 28 de enero de 2005. Reglamenta la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, regulando el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA),
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Ley N° 27446, Publicada el 23 de Abril del 2001 Ley N° 27446, del 23-04-2001.
- D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296
- Ley que facilita la Ejecución de Obras Públicas Viales. Ley Nro. 27628 del 09-01-2002.
- Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre. Ley N° 27181 Ley que establece los lineamientos generales económicos, organizacionales y reglamentarios del transporte y tránsito terrestre y rige en todo el territorio de la República. Artículo 5.- De la promoción de la inversión privada
- D.S. N° 016-2009-MTC Decreto Supremo que Aprueban el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito Código de Tránsito.
- Resolución Ministerial N° 404-2011-MTC-02 Resolución Ministerial donde dictan medidas para la demarcación y señalización del derecho de vía de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras – SINAC.
- Ley N° 27791. Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

- Reglamento de Organización y Funciones de Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Decreto Supremo N° 021-2007-MTC. Artículo 2
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 26850 Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por DS. N° 012-2001-PCM, su Reglamento aprobado por DS. N° 013-2001-PCM, su Reglamento aprobado por DS. N° 079- 2011-PCM.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA). Dirección General de Asuntos Socio Ambientales. 2013 DGASA Establece la denominación de los siguientes procedimientos: a) Evaluación de Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) b) Evaluación de estudios de impacto ambiental semi detallado (EIA sd) en el subsector transportes c) Evaluación de estudios de impacto ambiental detallado (EIA d) en el subsector transportes d) Aprobación de planes de contingencia para el transporte de materiales y residuos peligrosos en el subsector transportes e) Clasificación de proyectos de inversión y aprobación de términos de referencia para estudios ambientales.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos. Decreto Supremo 016-2005-MTC, publicado el 29 de junio de 2005. • Reglamento de la Resolución Ministerial N° 116-2003-MTC/02 través de la Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16, emitida por la Dirección General de Asuntos Socio Ambiental Crea el Registro de Entidades autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) en el Subsector Transportes.
- R.D. N° 007-2004-MTC/16 Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y/o Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura Vial. Uniformiza la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y/o Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura Vial.
- R.D. N° 029-2006-MTC/16 Identificación y Desarrollo de Indicadores Socio Ambientales para la Infraestructura Vial en la Identificación, Clasificación y Medición de los Impactos Socio Ambientales.
- Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano. DS 004-2011-VIVIENDA
- Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC
- Reglamento sobre la Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales
- Política Operativa del BIB OP-710 sobre "Reasentamiento Involuntario"
- Directriz Operacional del Banco Mundial OD-4.30 sobre "Reasentamiento Involuntario". Ambas directrices están orientadas a que en lo posible deben evitarse o reducir al mínimo las afectaciones y que, si esto no es posible, la población afectada deberá recibir compensaciones tales como tierras, viviendas, infraestructuras, etc. Y que para estos fines debe formularse un Plan de Compensaciones y Reasentamiento Involuntario – PACRI.
- Directrices para la Elaboración y Aplicación de Planes de Compensación y Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura de Transporte. RD N° 007- 2004-MTC/16
- Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios (Ley 28294 del 21-07-2004).
- Reglamento de la Ley que crea el sistema nacional integrado de catastro y su vinculación con el registro de predios (D.S N° 005-2005-JUS del 18-03-2005 y Anexo del 19-03-2005)
- Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono. Decreto Legislativo N° 26178 del 29/03/1993. El Perú al igual que otros países ha firmado acuerdos





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

donde se compromete a proteger el ambiente. Uno de estos es la aprobación del Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, adoptado en la ciudad del mismo nombre el 16 de septiembre de 1987 y sus enmiendas siguientes en Londres y Copenhague.

- DS N° 003-2000-ITINCI del 06/2000 Establecen disposiciones para la aplicación del protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Decreto Supremo N° 014/92/EM - Aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería. Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería que fue promulgada por el Decreto Legislativo N° 109 y modificada mediante el Decreto Legislativo N° 708, Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero.
- Ley base de la Descentralización. Ley N° 27783 La descentralización tiene como finalidad el desarrollo integral, armónico y sostenible del país, mediante la separación de competencias y funciones, y el equilibrado ejercicio del poder por los tres niveles de gobierno, en beneficio de la población.
- Ley Orgánica de Municipalidades. Ley N° 27972
- Reglamento de Investigaciones Arqueológicas A la fecha continua vigente la R.S. No. 004-2000-ED que norma tanto los Proyectos de Evaluación Arqueológica, en sus diferentes modalidades, como los Proyectos de Investigación Arqueológica.
- Delitos contra el Patrimonio Cultural Norman tanto los Proyectos de Evaluación Arqueológica, en sus diferentes modalidades, como los Proyectos de Investigación Arqueológica
- D.S. N° 002-2009-MINAM. Reglamento sobre la Transparencia, acceso a la información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en asuntos ambientales.

3.-DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

3.1.-UBICACION

Región	Ica
Provincia	Nazca
Distrito	El Ingenio
Localidades	San José, San Francisco, Tulin, Causo, Sincachi, etc.
Región Natural	Costa.
Altitud promedio	698.00 m.s.n.m.
Longitud	35.780 Kms.
Ruta	IC-113
Inicio	EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) (KM.0+000)
Fin	L.D. AYACUCHO (KM.35+780)





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

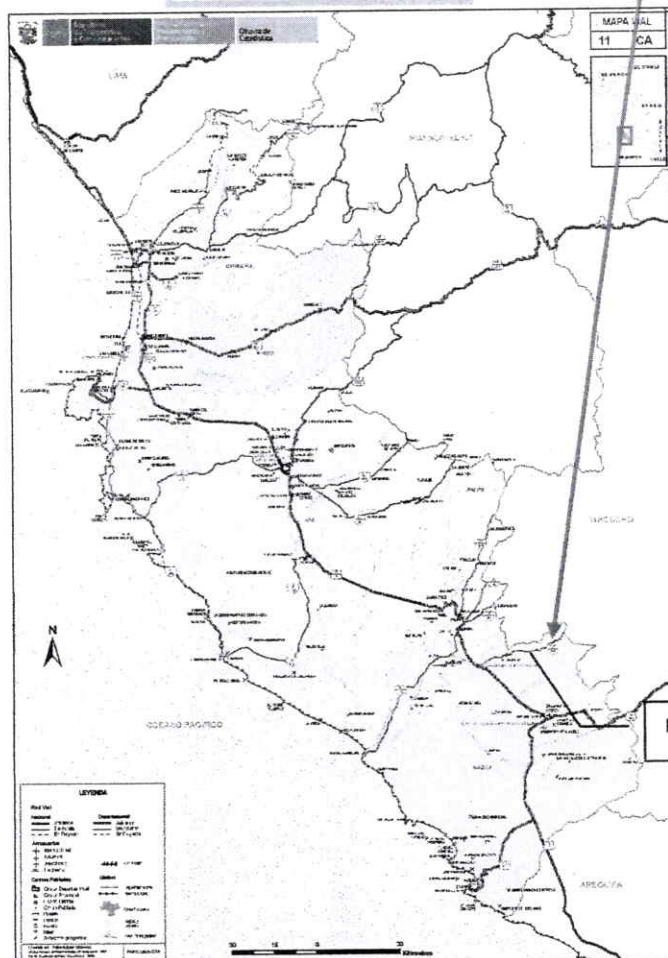
Localización Nacional



Localización Regional



Localización Local





3.2.-OBJETIVO.

Mejorar la transitabilidad, niveles de servicio y la vida útil de la carretera no pavimentada en beneficio de la sociedad y del medio ambiente que se logran en la zona de influencia de la carretera, plasmados en la mejora de la calidad de vida de la población (habitantes aledaños y usuarios) disminuyendo los costos de operación de los vehículos, menor impacto ambiental negativo, calidad del aire y desarrollo de los pueblos a lo largo de carretera.

El Proveedor deberá priorizar las actividades de Conservación y Mantenimiento Vial que contribuyan a mejorar la transitabilidad permanente y segura en la **Carretera de la Ruta IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ)-EL INGENIO-LIM.DPTAL. AYACUCHO**, Con una longitud aproximada de 35.780 km. estableciendo criterios, procedimientos y especificaciones técnicas, que deben considerar en el mantenimiento rutinario

3.3.-DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UNIDAD	DESCRIPCION
1.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	Consiste en el traslado de personal, equipo, materiales y otros que sean necesarios, al lugar en que se desarrollará el proyecto de conservación vial antes de iniciar y al finalizar el periodo de los trabajos de conservación vial. La movilización incluye la obtención de pago de permisos y seguros, esta será de Ica a El Ingenio a la Zona de trabajo.
2.00	LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS	KM	Este trabajo consistirá en la remoción de todo material extraño de la calzada y bermas con la finalidad que permanezca libre de obstáculos, basuras y otros objetos que caigan y/o sean arrojados sobre ella, los cuales se realizarán los trabajos desde la Prog 11+00 al 30+000
3.00	PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA	M2	Este trabajo consiste en la reparación de Baches en la capa de rodadura del pavimento de la vía además comprende el reemplazo de áreas del pavimento que se encuentran deterioradas, siempre que afecten exclusivamente a la superficie de rodadura, se realizará en las progresivas siguientes: KM. (14+200-14+203,20+500-20+530, 21+200-21+350,29+900-30+000, 32+500-32+600,35+050-35+200.
4.00	REPARACION DE MUROS SECOS	M3	Consiste en el reacomodo de las piedras que forman el muro seco de manera tal que conforme una estructura que resista los empujes laterales a los que estará sometido, entre la Progresiva Km. 19+600 a prog.30+000 y 35+050 a prog. 35+065.
5.00	CONSERVACIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO	M2	Este trabajo consiste en la Demarcación del Pavimento flexible o rígido, con la finalidad de que la vía, mantenga una adecuada señalización horizontal. Se considera marcas, la demarcación de Líneas en el pavimento, símbolos, o leyendas aplicadas con fines informativos, preventivos o reguladores del tránsito, se realizará desde la progresiva 0+000 a la progr. 13+000 y 23+000 a 26+500 en ambos márgenes de borde de la vía y en la parte central de la calzada.





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

6.00	CONSERVACIÓN DEL DERECHO DE VIA	Este trabajo consiste en la conservación de la faja del terreno que constituye el derecho de vía, con la finalidad que el mismo mantenga el ancho aprobado. Por lo general, la conservación del Derecho de Vía, abarca labores de Limpieza y Roce; manejo de la vegetación mayor o menor en forma manual o mecanizada; mantenimiento o reposición de la demarcación y señalización del derecho de vía, la cual se realizarán los trabajos desde la Prog. 10+900 al 11+000, 22+000 al 23+000 y 30+000 al 31+000.
------	---------------------------------	---

4.- AREA DE INFLUENCIA.

En esta parte del estudio se describe los criterios básicos y consideraciones para la delimitación del área de influencia directa e indirecta del **MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S (SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO**). El área de influencia se determina en base a los aspectos políticos, administrativo, geográfico, climático, hidrológico, geológico, fisiográfico, suelos y socioeconómico en la zona donde se desarrollará el proyecto, teniendo en cuenta los componentes ambientales que pueden ser afectados por las actividades del proyecto en la etapa de construcción, operación y Cierre del proyecto.

Determinación del área de influencia.

Considerado el grado de interrelación que tendrá del mantenimiento con las distintas variables ambientales, el área de influencia se ha subdividido en dos áreas: directa e indirecta. Esta subdivisión ha permitido una mayor comprensión y facilidad de análisis de la situación ambiental de la zona.

Criterios para establecer delimitación del área de influencia.

El criterio fundamental para la determinación del área de influencia de la infraestructura, se sustenta por consideraciones de carácter ambiental y social que justifican la interrelación de las actividades de construcción y las actividades de operación y mantenimiento.

Al respecto se ha considerado que el medio ambiente relacionado con el proyecto se puede caracterizar como un ambiente físico (con sus componentes suelo, agua y aire) en el que existe y se desarrolla una diversidad (componentes flora y fauna), así como, un ambiente socioeconómico, con sus evidencias y manifestaciones culturales.

El otro aspecto es la identificación precisa de las actividades que serán desarrolladas durante las fases de, operación y mantenimiento. En tal sentido el área de influencia determinada para el mantenimiento comprende:

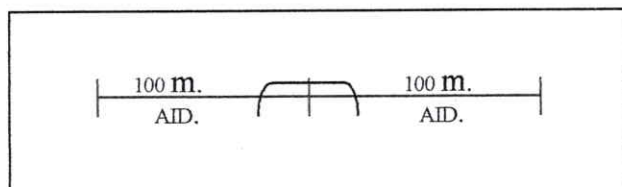
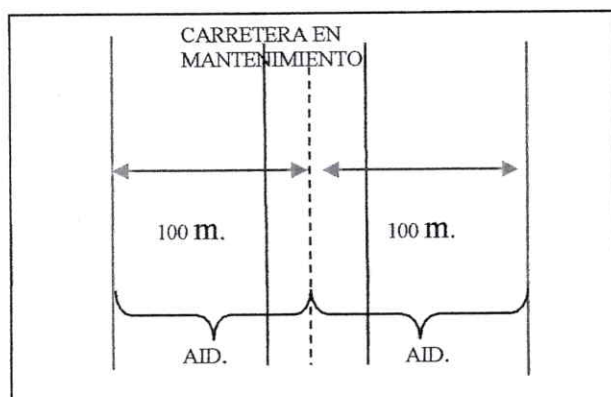
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Cabe indicar que entre las particularidades del Proyecto, que se tuvo en consideración para la determinación del Área de Influencia Directa, se refiere a que el mantenimiento se ejecutará sobre una vía operativa con deficiencias y limitantes técnicas, es decir en un estado crítico en toda su dimensión dentro del ámbito de la zona urbana, el área de Influencia Directa está determinado por aquella zona urbana en la que se presume se percibirán de manera significativa los efectos del mantenimiento y comprende las áreas impactadas directamente por las actividades del mantenimiento. Teniendo presente





que el AID corresponde a una longitud de 35.780 kilómetros del tramo, que incluye a las localidades de las zonas aledaña a la infraestructura vial, donde los impactos generados en la etapa de construcción son directos y de mayor intensidad; teniendo como referencia una franja de 200 m (100 metros a cada lado del eje de la vía) ver figura 01.





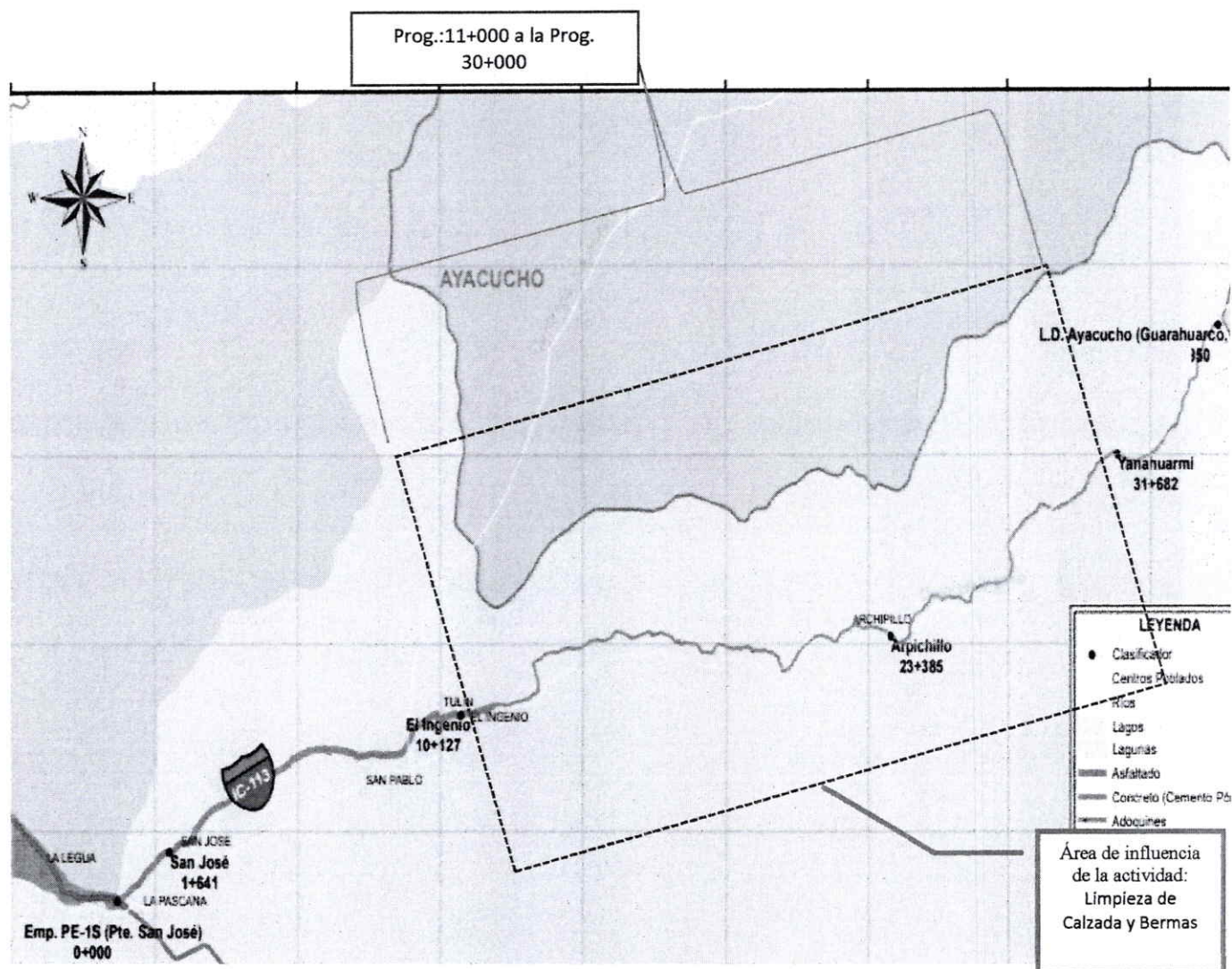
Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

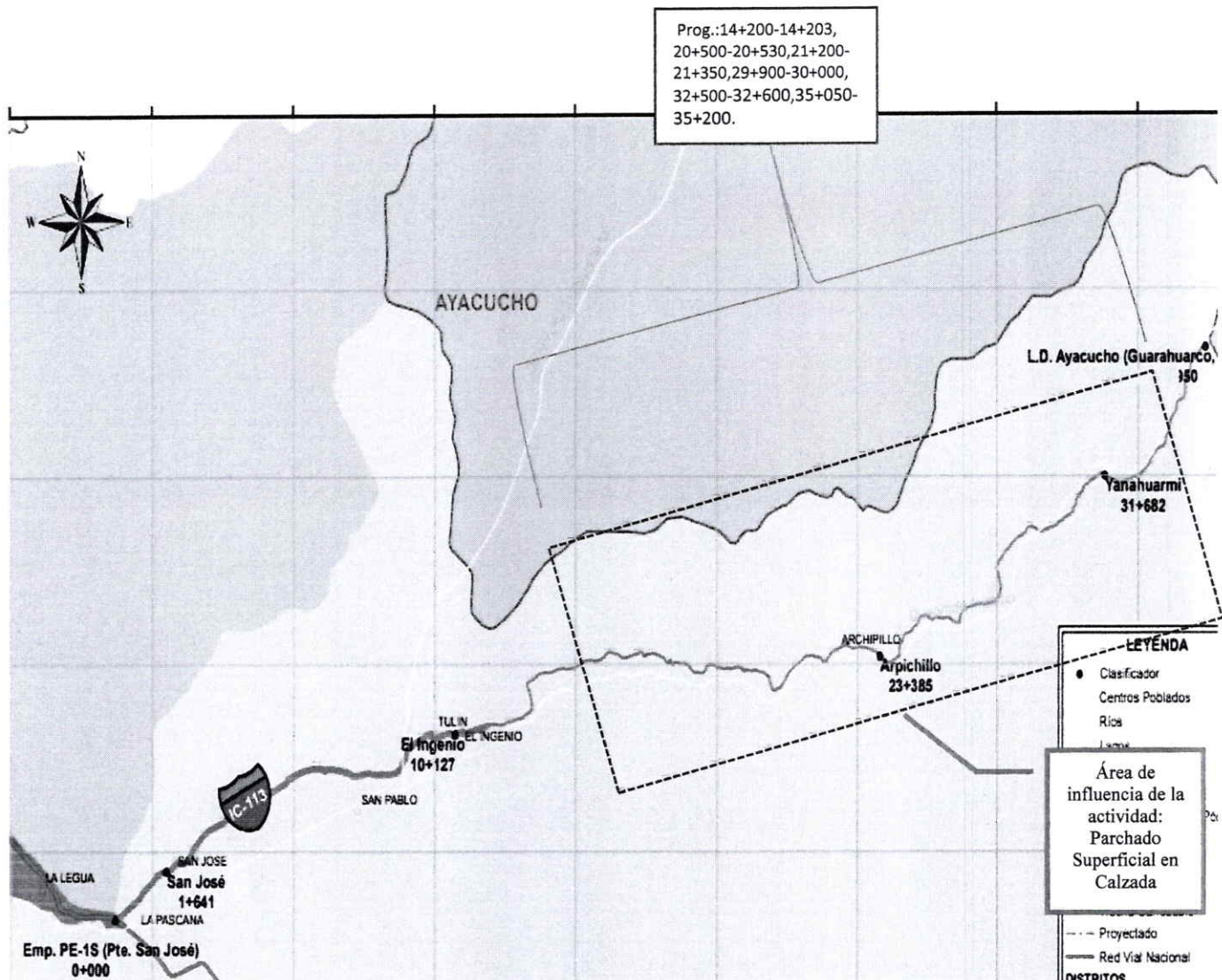
Se adjunta mapa de Área de Influencia Directa.

2.- LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS





3.- PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA

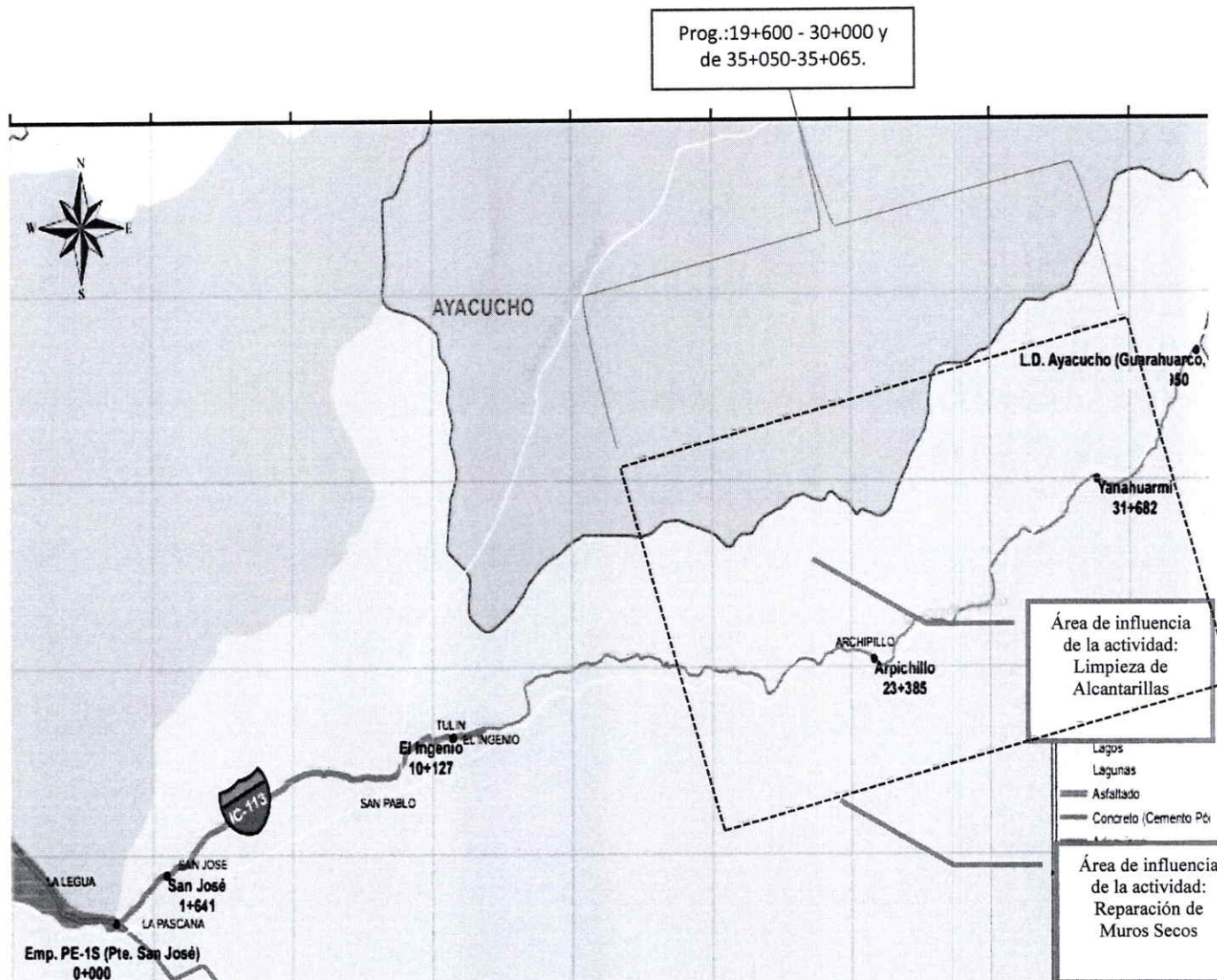


- Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.





4.- REPARACION DE MUROS SECOS

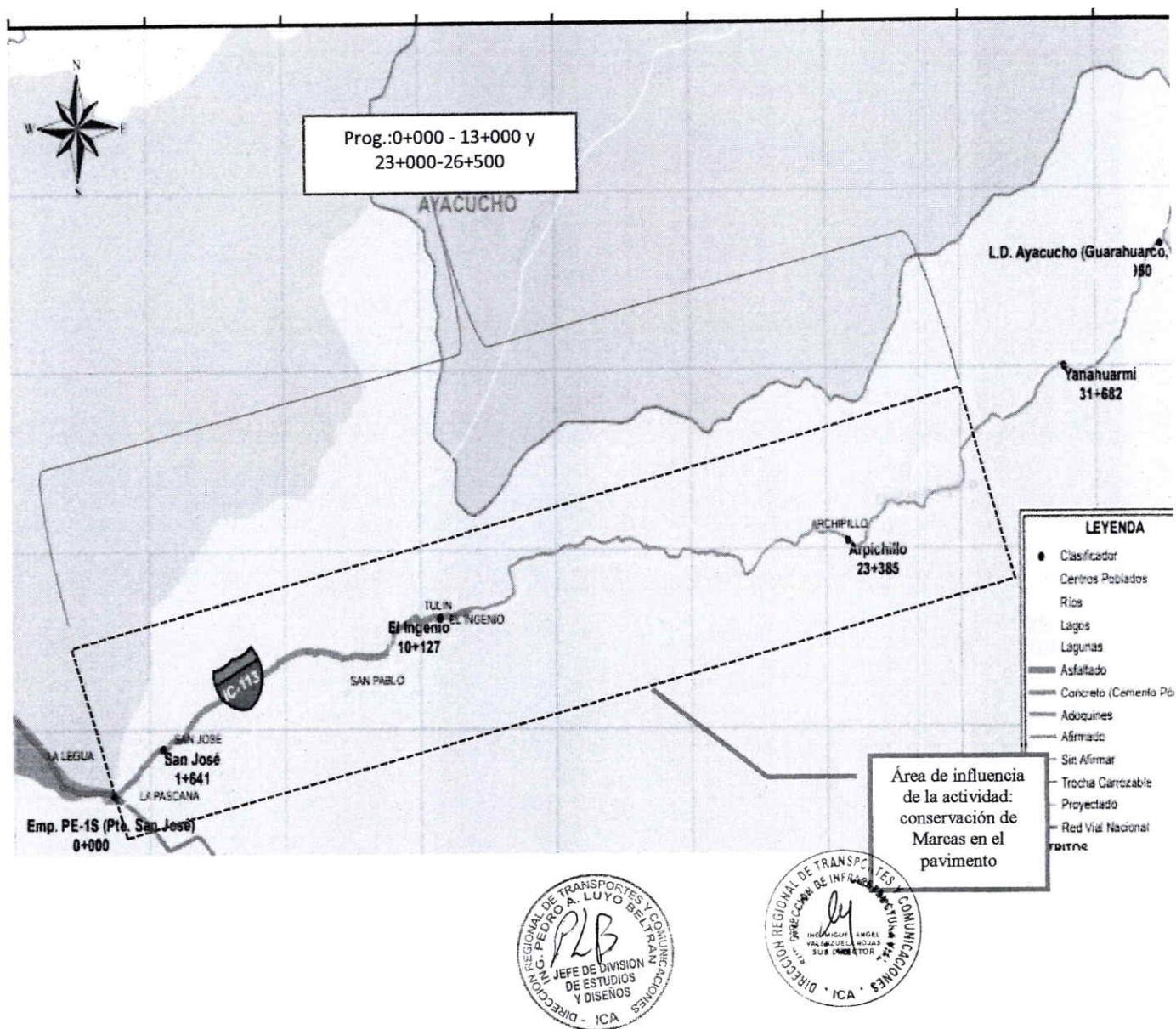


- Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.



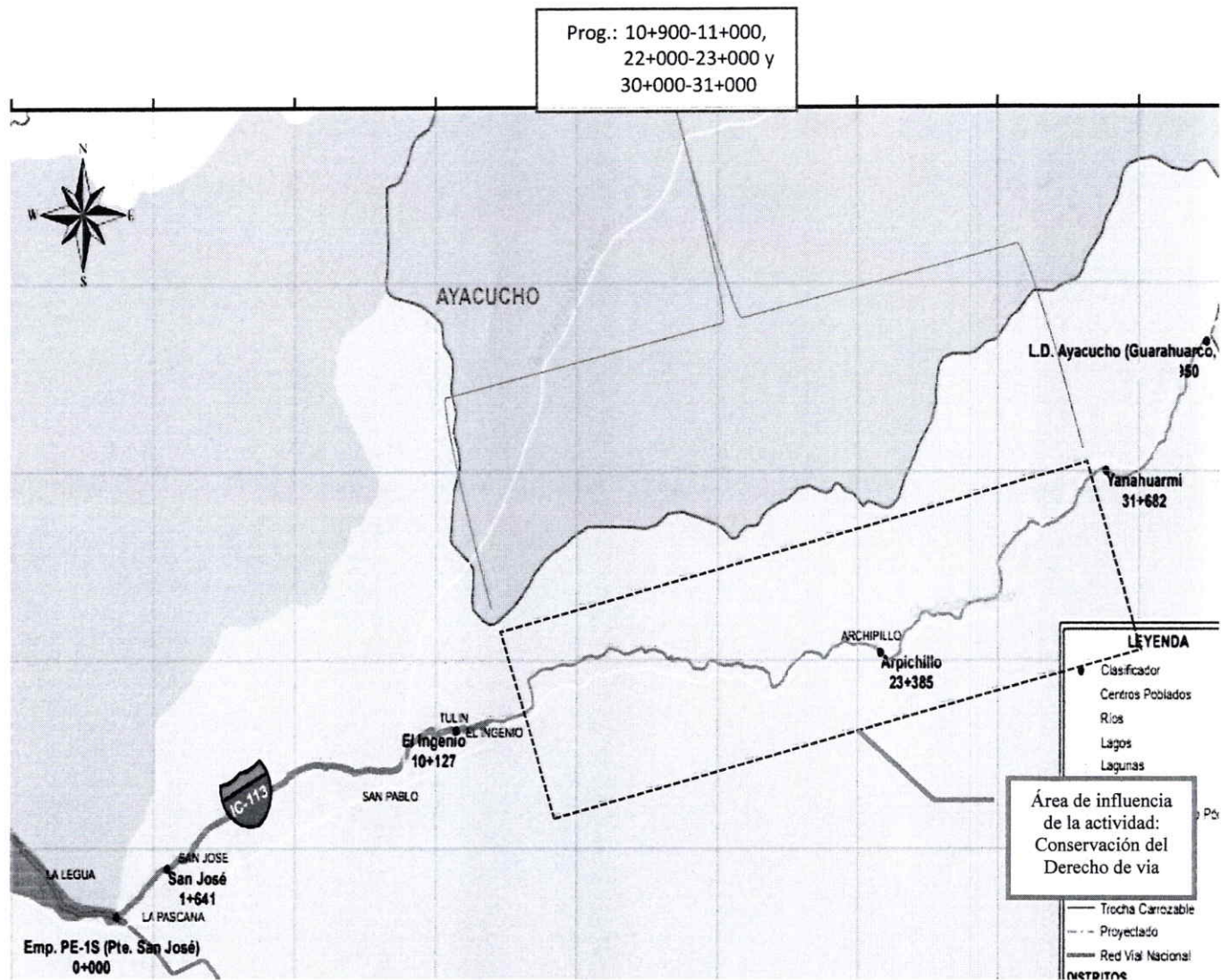


5.- CONSERVACIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO





6.- CONSERVACIÓN DEL DERECHO DE VIA



- Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.





a) Las zonas expuestas a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares

Las zonas expuestas a impactos por las Instalaciones auxiliares como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME), Campamento, Patio de Maquinaria, etc. "y sus respectivos accesos, ya sean existentes o a ser habilitados", etc. El AID no solo es la zona por donde pasa la vía sino en conjunto como cada uno de sus componentes puede afectar a los aspectos físicos, biológicos o sociales.

En el estudio se determina las zonas como terrenos aptos para depósito, fuentes de agua, etc. Donde se ubicarán las instalaciones auxiliares, viendo su influencia en el medio socio-ambiental.

b) Los centros poblados (todas las comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.

Los centros poblados (comunidades, caseríos y otros) en los que los potenciales efectos de la ejecución del proyecto incidirían directamente sobre las estructuras o condiciones socio económicas de la población a ser afectada. Es decir, lugares en los que asentamientos humanos tendrían efectos claramente definidos por la intervención de actividades o componentes del proyecto.

c) Las Zonas Ecológicas Económicas (ZEE) identificadas para el tramo vial proyectado

Según el Informe Técnico de ZEE se afectará las siguientes zonas: zonas de protección de cochas, zonas de recuperación de tierras de protección zonas de recuperación de tierras forestales y expansión urbana industrial estarán vulnerables y comprometidas con la superposición de los componentes del proyecto.

d) Las Áreas Naturales Protegidas y su Zona de Amortiguamiento colindante o cruzados por el proyecto vial.

El área de influencia Directa (AID) no se encuentra en el interior de la Zona de Amortiguamiento del Área de Conservación Regional, por lo cual no es necesario Opinión Técnica previa Vinculante de Compatibilidad a la entidad correspondiente.

e) Las Área de patrimonio cultural y/o monumentales colindante o atravesados por la vía

El AID también no afecta Patrimonios Culturales, ni monumentales, el trazo de la vía es existente por lo cual solo se ha solicitado el estudio de CIRA de las Canteras y DME.

f) Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto de infraestructura.

Teniendo en cuenta que no es una obra siendo un mantenimiento vial se realizará sobre el mismo trazo existente y además no se hará modificación al mismo no habrá predios que puedan ser afectados.





g) Las Comunidades campesinas, indígenas y nativas cuya jurisdicción es cruzada y/o colinda con la vía

El proyecto vial no se intercepta o cruza ninguna comunidad campesina, indígena y nativa.

h) Puntos de Cuerpos de agua que interceptan la vía

De los trabajos de campo realizados, se ha identificado cuerpo de agua en Surcuña(Km. 29 + 634) que intercepta la vía.

i) Los Ecosistemas críticos atravesados o colindantes con la vía. Otros que se consideren convenientes.

El proyecto vial no atraviesa o es colindante con algún ecosistema considerado crítico.

j) Impactos que se estarían generando con la ejecución del proyecto

Los impactos directos serán:

- Calidad de aire (Material particulado, Gases) Generadas por las maquinarias y los diferentes trabajos de extracción, movimiento de tierras.

- Calidad de ruido: Generadas por las maquinarias

- Suelo (Residuos Sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto y compactación del suelo)

- Alteración del tráfico.

Se adjunta mapa del Área de Influencia Directa en el Anexo 4.

5.- LINEA DE BASE.

5.1.-SISTEMA DE GESTIÓN

Durante el **MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO**, se tendrán que aplicar una serie de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y compensatorias debido a los posibles impactos ambientales negativos que trae como consecuencia las actividades y operaciones de la obra, es así que se crea un sistema de gestión ambiental, el cual comprenderá la planificación, implementación, seguimiento y control de las acciones conducentes a cumplir con las normas y estándares ambientales vigentes.

De esta manera, el sistema de gestión ambiental tiene como principal herramienta al plan de manejo ambiental (PMA) el cual comprende un conjunto de medidas destinadas a evitar, mitigar, restaurar y/o compensar los impactos ambientales negativos previsibles que se generarán por las actividades a realizar, logrando así que éste se ejecute de manera responsable y sostenible.





5.2.-ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental se compone de una serie de programas y subprogramas, los que se indican a continuación:

- ✓ Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas
- ❖ Subprograma de manejo de emisiones gaseosas y material particulado
- ❖ Subprograma de manejo de ruido
- ❖ Subprograma de manejo de residuos sólidos
- ❖ Subprograma de manejo de instalaciones auxiliares
- Manejo de patios de maquinarias
- Manejo de áreas de combustibles y/o lubricantes
- ❖ Subprograma de protección de recursos naturales
- ❖ Subprograma de señalización ambiental y seguridad
- ✓ Programa de monitoreo y seguimiento socio-ambiental
- ✓ Programa capacitación ambiental
- ✓ Programa de cierre de obra

5.3.-PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS

5.3.1.-Objetivos

Este programa tiene por objetivo la implementación de una serie de medidas de protección a la población involucrada como hacia el medio ambiente durante la etapa de mantenimiento, a fin de prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales negativos significativos que podrían darse sobre el área de influencia sobre las obras.

5.3.2.-Subprograma de Manejo de Emisiones Gaseosas y Material Particulado

La implementación de este subprograma tiene por objetivo prevenir, mitigar y reducir la generación de material particulado producto del movimiento de tierras, así como también de las emisiones gaseosas que son producidas por los equipos y maquinarias que se emplean en esta etapa de mantenimiento.

Medidas a implementarse para la reducción de emisiones de material particulado

- Cuando se realice el transporte del material, se deberá humedecer la superficie del mismo o en su defecto se cubrirá con una manta húmeda para impedir la dispersión del material particulado.
- Se deberá realizar un control de velocidad a los vehículos colocando señalización restrictiva para reducir las polvaredas debido al paso de vehículos dentro del Área Natural Protegida. El incumplimiento de las señales reguladoras traerá como secuencia una respectiva sanción.
- Se contempla dar charlas continuas a los trabajadores sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a velocidades excesivas, las cuales no solo podrían producir accidentes sino también darían lugar a la formación de polvaredas afectando a la población aledaña, flora y fauna del lugar.
- Minimizar el manipuleo de materiales.





- Deberá efectuarse el riego de la vía cercana a las poblaciones.
- El personal deberá contar con los equipos de protección personal adecuados según la actividad que realice, como por ejemplo el uso de mascarillas.

Medidas a implementarse para la reducción de emisiones de gases

- Todos los vehículos y equipos utilizados en obra deben ser sometidos a un programa de mantenimiento mecánico preventivo, a fin de verificar la eficiencia de la combustión, con el objetivo de mantener las emisiones dentro de los límites máximos permisibles.
- Se prohibirá a los operadores mantener los equipos encendidos si es que no se van a utilizar.
- Evitar la quema de todo tipo de material (maleza o vegetación desbrozada, residuos como papeles, maderas, waypes, otros).

5.3.3.-Subprograma de Manejo de Ruido

El objetivo de este subprograma es reducir las emisiones de ruido que se producirán al realizar las actividades de la obra como desbroce de vegetación, remoción del suelo, movimientos de tierras, así como en otras actividades de esta etapa. Si bien es cierto que la generación de ruido será inevitable, la perturbación quedará limitada a las áreas donde estos se generen. Se aplicarán las siguientes medidas:

- Se deberá revisar y dar un adecuado mantenimiento de los vehículos y principalmente los tubos de escape (silenciadores).
- Deberá limitarse el uso de las bocinas a las situaciones de prevención de accidentes y no hacer uso indiscriminado de las mismas.
- Deberán mantenerse apagados los motores de vehículos que no estén siendo utilizados.
- Se preverá que el personal operario use el equipo de protección personal adecuado (protectores de oído) para evitar ser afectados por los ruidos excesivos.

5.3.4.-Subprograma de manejo de residuos sólidos

Objetivo

El objetivo de la implementación de este subprograma es de prevenir, mitigar y reducir los potenciales impactos que se producirían por la generación de residuos sólidos en la etapa de mantenimiento, brindando un manejo adecuado en todo su ciclo como la recolección, transporte y disposición final.

Para su implementación se consideran los siguientes lineamientos:

- Identificación de las áreas generadoras de residuos, caracterización de éstos para determinar cuáles son de tipo municipal o peligroso y darles una adecuada disposición o re-uso.
- Minimización de la producción de residuos.
- Definición de las alternativas para el tratamiento, eliminación y disposición final de los residuos.
- Documentación del proceso de manejo de residuos.
- Para la implementación de este subprograma se deberán considerar los lineamientos dispuestos en la Ley N° 27314 (Ley General de Residuos Sólidos) así





como la Ley N° 28256 (Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos) con reglamento aprobado en el D.S. N° 021-2008-MTC.

Tipos de residuos

Durante las actividades de mantenimiento se producirán diferentes tipos de residuos, los mismos que han sido clasificados como inorgánicos, orgánicos, especiales o peligrosos, así como también efluentes.

Minimización de residuos sólidos

La minimización del volumen de los residuos sólidos generados durante las actividades de mantenimiento, se realizará conforme los siguientes lineamientos:

- Establecer acciones para retener en el punto de generación (fuente), aquellos residuos que sean susceptibles de controlarse.
- Segregación en la fuente de los tipos de residuos con la finalidad de darles un manejo diferenciado.
- Adquisición de productos con un mínimo de embalajes y envolturas, p.e. productos comestibles y papel.
- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse.
- Sustituir en la medida de los posibles los productos desechables de uso único por productos reutilizables.
- Utilizar menos recursos, p.e. fotocopiar ambos lados de las hojas de papel, ec.
- Incrementar el contenido de materiales reciclables en los productos a adquirir, p.e. artículos que sean fácilmente aceptados por empresas de reciclaje, botellas, cartones, etc.
- Los residuos que puedan ser reciclados (plásticos, papeles, cartón, latas, alambres,) serán recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a los centros de reciclaje o Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS).

Almacenamiento temporal de residuos sólidos

Para el almacenamiento de los residuos sólidos se utilizarán contenedores cilíndricos metálicos, los cuales serán inspeccionados semanalmente a fin de detectar cualquier deterioro.

Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos

Fuente

Las principales fuentes de los residuos sólidos no peligrosos son las siguientes:

- Actividades domésticas: constituidos por restos de alimentos, papeles, botellas, embalajes en general, latas, cartón, restos de aseo personal y otros similares.
- Actividades de mantenimiento: como residuos de madera, acero, alambres, bolsas y de los vehículos como los neumáticos.
- Actividades de desbroce: son los residuos vegetales provenientes de las actividades de desbroce de vegetación.

Contenedores

- Los contenedores serán de diferentes colores de acuerdo con el tipo de residuo a almacenar (verde: residuos orgánicos, azul: residuos inorgánicos no peligrosos,





amarillo: papel y cartones, orgánicos no peligrosos y plomo: residuos metálicos inorgánicos no peligrosos).

- Los contenedores serán cilindros metálicos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie.

Transporte

Los residuos sólidos serán trasladados desde las áreas de almacenamiento ubicadas en las instalaciones auxiliares y frentes de trabajo hasta las áreas de almacenamiento temporal ubicadas en el patio de maquinarias, para su posterior disposición final en un relleno sanitario autorizado.

Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos

Características

Los residuos sólidos peligrosos son aquellos que por sus características físico-químicas representan un riesgo significativo para la salud y/o al ambiente, presentando al menos una de las siguientes características:

- Auto combustibilidad. – Sustancia o residuos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.
- Explosividad. – Toda sustancia, compuesto o residuo sólido o líquido que por si misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.
- Corrosividad. – Sustancias o residuos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que están en contacto con ellos; o que, en caso de fuga, pueden dañar gravemente los contenedores y el medio de transporte y causar la fuga de otros residuos.
- Toxicidad. – Sustancias o residuos que, de ser aspirados, ingeridos o que al entrar en contacto con la piel pueden provocar efecto retardados o crónicos en la salud.

Contenedores

Se emplearán contenedores distribuidos en las instalaciones auxiliares y en cada frente de trabajo. Los contenedores serán dispuestos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie y estarán debidamente etiquetados.

El aceite usado se recolectará en contenedores herméticos (envases de fábrica) dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, en áreas que cuenten con estanques de contención de fugas o derrames secundarios, dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos de los patios de maquinarias.

Las baterías deben ser almacenadas en un recipiente contra la corrosión o impermeable, donde los posibles escapes del ácido de baterías no puedan entrar en contacto con el suelo o agua. Estas serán dispuestas en depósitos de seguridad autorizados.

Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos

Los contenedores de residuos peligrosos serán llevados desde las áreas de almacenamiento de las instalaciones auxiliares hasta el área de almacenamiento





temporal ubicadas en los patios de maquinarias para su posterior disposición final en un relleno autorizado.

Disposición final

Los residuos peligrosos se dispondrán en depósitos de seguridad autorizados por DIGESA o en su defecto se considerará la alternativa de reciclarlos. Se considera emplear el relleno de seguridad más cercano.

5.3.5.-Subprograma de manejo de instalaciones auxiliares

Este subprograma tiene la finalidad de prevenir, mitigar y reducir los impactos potenciales al medio por el uso de las diferentes instalaciones auxiliares del proyecto que muestran a continuación:

5.3.5.1.-Manejo de patios de maquinarias

En el patio de maquinarias se aplicarán las siguientes medidas de manejo ambiental:

- El patio de maquinarias se encontrará fuera de Áreas Naturales Protegidas, debidamente delimitado, señalizado y con las medidas de seguridad necesarias, restringiendo el ingreso de personal no autorizado.
- De darse el caso se procederá al desbroce de la cobertura vegetal de las áreas requeridas para las instalaciones del patio de maquinarias.
- Los residuos de aceites y lubricantes se deberán almacenar en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados para luego proceder a su disposición final.
- EL patio de maquinarias deberá contar con servicios higiénicos para el personal operario, tipo baño químico portátil.
- Una vez retirada la maquinaria de la actividad, por conclusión de los trabajos de mantenimiento, se procederá al reacondicionamiento del área ocupada por el patio de maquinarias.

5.3.5.2.-Manejo de áreas de combustibles y/o lubricantes

Deben aplicarse las siguientes de prevención para el manejo de combustibles y lubricantes:

- Estas deben ubicarse en superficies estables y planas para evitar su caída y deben estar lejos de cuerpos de agua, además deben de contar con un sistema de contención de derrames cuya base esté debidamente impermeabilizada.
- Esta área debe encontrarse debidamente señalizada prohibiendo el uso de hacer fuego o fumar.
- El carguío de combustibles a los vehículos y/o maquinarias se realizará mediante el uso de bombas manuales y mangueras en buen estado, además se mantendrán apagado los vehículos en este proceso y se realizarán en zonas provistas de contención ante posibles derrames.
- De producirse un derrame de combustibles o lubricantes, el suelo será removido y dispuesto en los contenedores respectivos.





- Se deberá contar con equipos extintores de incendios de polvo químico seco.
- El personal operario deberá recibir capacitación en el manejo de combustibles y contención de incendios.
- Concluidos los trabajos, se dismantelará y limpiará el área para luego proceder a la reubicación del top-soil y a su revegetación. Si la hubiera en sus inicios

5.3.6.- Subprograma de protección de recursos naturales

Complementariamente a las medidas indicadas anteriormente, se deberán aplicar medidas destinadas a la protección de los recursos naturales dentro del Área Natural Protegida, colindantes a la carretera y a las instalaciones auxiliares, las mismas que se indican a continuación:

- Planificación de actividades a fin de reducir, de acuerdo con las necesidades de construcción, las áreas a ser afectadas.
- En las áreas donde se emplazarán las instalaciones auxiliares y en las que se realizarán cortes para el ensanchamiento de la vía, se realizará una inspección previa al inicio de las actividades de mantenimiento, con el objetivo de verificar la ausencia de individuos de fauna silvestre de escasa movilidad, los que, en caso de encontrarlos, deberá realizar su traslado correspondiente a un área cercana.
- Prohibir estrictamente la recolección de huevos (aves) y otras actividades de recolección y/o extracción de fauna en el área de influencia de la actividad de mantenimiento.
- Prohibir a todo el personal de obra la alimentación, caza y/o tenencia de animales silvestres, colocación de las señales respectivas.
- Evitar ruidos excesivos (mantenimiento mecánico adecuado de equipos).
- Realizar un control estricto de las operaciones de mantenimiento de maquinaria y abastecimiento de combustible, los cuales deberán realizarse en el patio de maquinarias.
- Recojo y disposición adecuada de residuos sólidos.
- Rehabilitar las áreas intervenidas por las instalaciones auxiliares y/o otras actividades del proyecto, comprendiendo actividades como limpieza de residuos, revegetación, entre otras.

5.3.7.-Subprograma de señalización ambiental y seguridad

Objetivos

El propósito de este programa de señalización ambiental y de seguridad es de brindar información de manera visual al personal de la obra como a la población acerca de los cuidados del medio ambiente y normas de seguridad a aplicarse durante la actividad de mantenimiento.

Especificaciones generales

- Las señales que se instalarán deben ser claras y sencillas, evitándose detalles innecesarios para su comprensión, salvo situaciones que realmente lo justifiquen.
- La señalización deberá ubicarse en zonas que representen un riesgo potencial de ocurrencia de accidentes.
- Las señales ambientales se colocarán en aquellos sectores dentro del área de influencia de proyecto, que por su naturaleza o sensibilidad ambiental (área natural





protegida) lo requieran, a fin de dar pautas para el cuidado y conservación o mejora del medio ambiente.

- Los lugares donde se ubicarán las señales deben ser de fácil acceso y visibilidad.
- El material para la elaboración de las señales debe resistir los golpes y las inclemencias del clima.
- El tamaño de los carteles será tal que permita visualizar el mensaje a una distancia de 55 m.

Tipos de Señalización

Las señales se podrán clasificar en temporales y permanentes; las primeras están sujetas al tiempo de duración de las actividades de mantenimiento, mientras que las señales de tipo permanentes se tendrán a lo largo de la vía para la conservación del ambiente una vez concluidas las actividades. Se colocarán señales de los tipos: Preventivas, Regulatoras-Prohibitivas o restrictivas, e Informativas.

5.4.-PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO SOCIO-AMBIENTAL

Objetivos:

Los objetivos del plan de monitoreo y seguimiento ambiental son los siguientes:

- Determinar el grado de impactos sobre los componentes ambientales durante las actividades de mantenimiento.
- Señalar los impactos detectados, y comprobar que las medidas ambientales propuestas se estén llevando a cabo y si son efectivas.
- Detectar los impactos no previstos, y proponer las medidas correctivas adecuadas y velar por su ejecución y eficacia.
- Retroalimentar el sistema con información útil, para mejorar el conocimiento de las repercusiones ambientales de proyectos de carreteras en zonas con características similares.

El monitoreo ambiental se enfocará en medición de variables contaminantes durante la ejecución del mantenimiento Rutinario, es importante el monitoreo de la calidad del suelo, agua y aire, a fin de no intensificar los impactos.

Seguimiento Ambiental:

Durante la ejecución del mantenimiento rutinario

- Supervisar el ciclo del manejo de los residuos sólidos y líquidos (almacenamiento, manipuleo, tratamiento, transporte y disposición final) en el patio de maquinarias.
- Verificar que los vehículos, equipos y maquinarias reciban un mantenimiento adecuado a fin de reducir las emisiones de gases de combustión de los motores.
- Verificar que las áreas de trabajo tengan la señalización respectiva y en buen estado
- Revisión y seguimiento al cumplimiento de la solución de reclamos y/o quejas dadas por las poblaciones aledañas.





Durante el cierre de trabajos de mantenimiento rutinario

- Recojo y disposición final de los residuos sólidos en toda el área de la intervención.
- Eliminación de rumas de materiales excedentes y desmantelamiento de estructuras temporales.
- Verificar el éxito del trabajo de revegetación.

5.5.-PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Se brindará capacitación al personal semanalmente en los patios de maquinarias y tendrá una duración de 30 minutos. Adicionalmente se dictarán charlas diarias de 05 minutos a todo el personal de obra con el objetivo de afianzar y complementar lo explicado en las charlas semanales. Complementado esta labor se llevará un registro de los participantes.

Los temas que deberán exponerse son los siguientes:

- Protección ambiental
 - Estándares de calidad ambiental (normas legales y técnicas relacionadas)
 - Medidas de prevención y/o mitigación de impactos ambientales
 - Manejo de residuos sólidos
 - Contaminación ambiental
 - Prevención de derrames y medidas de respuesta ante su ocurrencia
 - Protección y conservación de la biodiversidad y los recursos naturales. Especies protegidas de flora y fauna presentes en el área de influencia.
 - Normas de comportamiento en el trabajo y hacia la población local
- Seguridad laboral
 - Causas y consecuencias de los accidentes de trabajo
 - Riesgos típicos en las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto
 - Manipulación de materiales peligrosos
 - Procedimientos de trabajo seguro
 - Procedimiento para casos de accidentes o emergencias médicas
 - Normas de tránsito dirigidos a los operadores de vehículos y maquinarias
 - La importancia del uso de los equipos de protección personal
 - Reporte de accidentes e incidentes
 - Actitud y conducta del personal en obra
 - Salud ocupacional e higiene personal
 - Limpieza de las áreas de trabajo y mantenimiento de las instalaciones
 - Prevención de accidentes
- Procedimientos ante emergencias

Se tratarán temas sobre procedimientos ante la ocurrencia de incendios, accidentes de personal, derrames de combustible, sismos, entre otros. Se capacitará a un grupo de trabajadores por cada frente de trabajo (brigadas de contingencias) en cuanto a labores de rescate, primeros auxilios y procedimientos ante la ocurrencia de emergencias.





5.6.-PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA

Objetivos

- Establecer las medidas de reacondicionamiento de cada una de las áreas afectadas por la ejecución de las obras, tanto a lo largo del tramo como de las instalaciones auxiliares.
- Reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales.
- Implementar medidas de rehabilitación de las áreas afectadas a medida que estas dejen de ser utilizadas.

Reacondicionamiento de áreas afectadas

Se aplicarán las medidas correspondientes de este programa para la reconfiguración de las áreas afectadas por la ejecución del mantenimiento rutinario.

El manejo, transporte y disposición de los residuos generados durante el cierre de la actividad, también estarán sujetos a las consideraciones establecidas en el subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, por lo que dependiendo de la naturaleza de los mismos estos serán dispuestos en contenedores y luego trasladados por una EPS-RS (peligrosos y no peligrosos) al relleno de seguridad, o relleno sanitario, lugar donde serán tratados y dispuestos finalmente.

Áreas colindantes a la vía

El proceso de restauración de las zonas colindantes a la vía procederá de la siguiente manera:

- Proceder a retirar la señalización temporal puesta por la ejecución de las obras.
- Recojo y disposición final de los residuos sólidos; estas actividades también estarán sujetas al subprograma de residuos sólidos por lo que se deberá seguir los procedimientos en dicho subprograma. En caso de tratarse de residuos sólidos no peligrosos deberán ser dispuestos a través de una EC-RD o a un relleno sanitario. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados a un relleno de seguridad.
- Revegetar las áreas afectadas en los accesos, instalaciones auxiliares y las generadas por el ensanchamiento de la vía, estas acciones estarán sujetas a los procedimientos de manejo y conservación de suelos del subprograma de protección de recursos naturales.

Patio de maquinarias

El proceso de conformación de las zonas afectadas por la instalación del patio de maquinarias se realizará de la siguiente manera:

- Retiro de todas las maquinarias y equipos.
- Desmontaje de las instalaciones.
- Recojo y disposición final de los residuos sólidos; estas actividades también estarán sujetas al subprograma de residuos sólidos por lo que se deberá seguir los procedimientos en dicho subprograma. En caso de tratarse de residuos sólidos no peligrosos deberán ser dispuestos a través de la EC-RS o a un relleno sanitario. Los residuos sólidos peligrosos serán trasladados a un relleno de seguridad.





- Remoción y disposición de suelos contaminados estos se dispondrán en los contenedores propuestos para luego ser trasladados a un relleno de seguridad como lo dispone el subprograma de manejo de residuos sólidos.
- Los residuos generados como chatarras, clavos, cilindros (contenedores de residuos no peligrosos), cables eléctricos, señalización temporal de obra, llantas, vidrios, insumos no utilizados de construcción y otros, deben ser dispuestos a través de una EC-RS.
- Revegetación de áreas afectadas.

Monitoreo Post Cierre

Se procederá a realizar el control y seguimiento de las zonas que han sido reconformadas, llámense vías de acceso, instalaciones auxiliares a lo largo de la vía. Este es un proceso de largo plazo, el cual debe ser sistemático y periódico, debiéndose realizar cada 03 meses.

6.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSION:

- La ejecución del mantenimiento Rutinario, no causará impactos negativos significativos en el ambiente.
- Con la operación del tramo vial se espera reducir los costos de transporte de la producción agrícola, minimizar tiempo de transporte en caso de emergencia de salud, facilidad de intercomunicación de la capital de distrito con sus anexos.
- Las actividades de mantenimiento a desarrollarse para la ejecución del mantenimiento rutinario vial se desarrollarán adecuadamente sin un área impactada físicamente.

RECOMENDACION

- Es necesario que la contratista establezca un severo control en las actividades del Mantenimiento Rutinario realizado por los trabajadores del servicio contratado evitando la perturbación de los animales silvestres.
- Se deberá comunicar el avance de la actividad de mantenimiento vial, así como también la paralización de las actividades con anticipación si fuera el caso para evitar problemas con el personal del Mantenimiento Rutinario y de la población usuaria.
- En cuanto a la actividad de Campamentos, se recomienda construir los servicios sanitarios(Letrinas) y mantenerlos eficientemente.





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

INFORME DE ZONAS CRITICAS



15 INFORME DE ZONAS CRÍTICAS

1. DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en el Km.0+000 en el **EMP. PE-1S(SAN JOSÉ)** el camino tiene una orientación Sur Este, y termina en el Km.35+780(**LIM.DPTAL. AYACUCHO**)

2. DESCRIPCION DE ZONAS CRITICAS

La actual red vial en estudio presenta vulnerabilidades muy altas a deslizamientos, flujos de lodo y crecidas de ríos. Esto ocurre especialmente en época de lluvia, cuando las condiciones geológicas aumentan la fragilidad de las laderas, quebradas y suelo, afectando superficie de rodadura Asfaltada especialmente en el tramo del Puente Surcuña-Sonconche-Sincacchi(Km. 29 + 634 al 35+780)

A lo largo del eje de la vía existen diferentes tipos de taludes que en su mayoría presentan diversos derrumbes y/o deslizamientos desde la Progresiva 25+000 al 35+780 que, generalmente recorren paralelamente el pie del talud de la carretera que han hecho que la vía se vea afectada considerablemente.

3. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la existencia de Zonas Críticas en el tramo de intervención del mantenimiento, se ha previsto realizar actividades adecuadamente programadas entre ellas:

Reparación de Muros Secos

Conservación del Derecho de Vía.

4. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar las actividades programadas en concordancia a las especificaciones técnicas indicadas, nos permitirá poner a disposición de la población una eficiente infraestructura vial; el mismo que permitirá disminuir los costos operativos y de reparación de los vehículos, disminuirá el tiempo de transporte y ofrecerá una vía permanentemente transitable. De esta manera la población se verá beneficiada directamente por la reducción de costos y tiempos de transporte, permitiendo el acceso de mayores y mejores medios de transporte, con mayor capacidad de tonelaje para la carga y mejor comodidad para los pasajeros.





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

INFORME DE SEÑALIZACIÓN



16 INFORME DE SEÑALIZACIÓN

1. INTRODUCCION

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en el tramo, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes del tramo, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten al presente camino departamental.

Para definir los tramos es necesario recalcar y especificar el nombre de los mismos, para el presente estudio el camino departamental se denomina:

- Camino Departamental **IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL. AYACUCHO.**
- L=35.780 Km.
- Código de ruta: IC-113

2. UBICACIÓN

El Camino Departamental en estudio está ubicado en:

Región : ICA
Provincia : NAZCA
Distrito : EL INGENIO

El camino departamental en estudio tiene su punto inicial (Km.0+000) en el **EMP. PE-1S(SAN JOSÉ)** geográficamente inicia en las coordenadas Norte: 8377212.68 Este: 484718.84 del sistema UTM WGS-84, zona 18 S y su punto final se ubica en el Km. 35+780(**LIM.DPTAL. AYACUCHO**), geográficamente finaliza en las coordenadas Norte: 8388448.88; Este: 512502.83.

Topográficamente, comienza a altura de 337.04 m.s.n.m. (Km. 0+000) y finaliza a altura de 1,058.66 m.s.n.m. (Km. 35+780) llegando en el punto final en **LIM.DPTAL. AYACUCHO.**





3. DESCRIPCIÓN DEL AREA DEL PROYECTO

El camino IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO, que forma parte de la Red Vial departamental de la región Ica, tiene una longitud de 35.780 Kms.

El eje de la vía existente transcurre a través de un terreno predominantemente *accidentado*.

El ancho promedio de la superficie de rodadura es 7.00 mts. encontrándose anchos que van desde 4.00 m. hasta 10.00 m.

El camino departamental **IC-113 TRAMO: EMP. PE-1S (SAN JOSÉ) - EL INGENIO - LIM.DPTAL. AYACUCHO** recorre por un terreno Ondulado con pendientes mínimas de 2 % y como máximo 14.00 %.

4. METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recopilación de la información de la existencia o no de señales en el tramo, la descripción del estado actual de la señalización y el planteamiento de alternativas de solución se conformó una cuadrilla con equipos y materiales conformado de la siguiente manera:

- Personal técnico.
- Cámaras fotográficas.
- Camioneta.
- Winchas.
- Libreta.
- Marcadores y pintura.
- Odómetro
- GPS

Partiendo del inicio del tramo km 0+000, en un recorrido realizado a pie con el equipo técnico equipado con un equipo GPS y un odómetro se identificaron en primer lugar las señales existentes. Se observaron señales informativas de localización (Hitos Kilométricos), Si se encontraron señales preventivas y Señales Reglamentarias.

La información relevante fue registrada en una libreta, así mismo se tomaron los puntos con el equipo GPS, para definir su ubicación exacta en el eje vial. En los siguientes numerales se describe el estado de las señales.





5. ESTADO ACTUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

El camino Departamental en estudio cuenta con señalización vertical en todo el tramo.

5.1. Señalización

PROGRESIVA	DIMENSIONES	LADO	SEÑALIZACION	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
0+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
1+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
2+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
3+000.00	H=0.75	Izquierdo	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
4+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
5+000.00	H=0.75	Izquierdo	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
6+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
7+000.00	H=0.75	Izquierdo	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
8+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
9+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
10+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
11+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
12+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
13+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
14+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
15+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
16+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
17+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
18+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
19+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
20+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
21+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
22+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
23+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
24+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
25+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
26+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
27+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
28+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
29+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
30+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
31+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
32+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
33+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
34+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones
35+000.00	H=0.75	Derecho	I-2A	Hito Kilometro Regular Condiciones





6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- En el Tramo de la Carretera, se ha apreciado existencia de Señales como Hitos Kilométricos, las misma que se encuentra en regulares condiciones por lo que solo se requiere su mantenimiento de pintado y Limpieza.
- Teniendo en lo importante que es contar con Señales de Transito en una via, se recomienda que en caso sufriera algun deterioro, comunicar a la Entidad a traves del Supervisor o del Ing. Inspector, para tomar las acciones correspondientes..





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO POR 03 MESES

Cliente : DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES DE ICA
 Servicio : MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA RUTA IC-113 TRAMO:EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO
 Tramo : EMP. PE-1S(SAN JOSÉ) - EL INGENIO -LIM.DPTAL. AYACUCHO

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO

Item	Descripción	Und.	Metrado	P.U. S/.	Monto Contratado S/.	MESES			
						1° VALO.		2° VALO.	
						Parcial S/.	Parcial S/.	Parcial S/.	Parcial S/.
01	PRELIMINARES								
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	1.00	2,267.41	2,267.41	1,133.70			1,133.70
02	CONSERVACION DE PLATAFORMAS Y TALUDES								
02.01	LIMPIEZA DE CALZADA Y BERMAS	km	19.00	762.16	14,481.04	4,827.01	4,827.01		4,827.01
03	CONSERVACION DE PAVIMENTOS FLEXIBLES EN CALZADAS Y BERMAS								
03.01	PARCHADO SUPERFICIAL EN CALZADA	m2	2,054.00	74.44	152,899.76	50,966.59	50,966.59		50,966.59
04	CONSERVACION DE MUROS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS								
04.01	REPARACION DE MUROS SECOS	m3	312.05	124.54	38,862.71		19,431.36		19,431.36
05	CONSERVACION DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL								
05.01	CONSERVACION DE MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	4,125.00	12.97	53,501.2500		26,750.63		26,750.63
06	CONSERVACION DEL DERECHO DE VIA								
06.01	CONSERVACION DEL DERECHO DE VIA	km	2.90	571.62	1,657.70		828.85		828.85
	COSTO DIRECTO S/.				263,669.86	56,927.30	102,804.44		103,938.12
	GASTOS GENERALES S/.				26,366.99	5,692.73	10,280.44		10,393.81
	UTILIDAD S/.				13,183.49	2,846.37	5,140.22		5,196.91
	SUB TOTAL DEL PRESUPUESTO S/.				303,220.34	65,466.40	118,225.11		119,528.84
	I.G.V. (18%)				54,579.66	11,783.95	21,280.52		21,515.19
	SUB TOTAL DEL PRESUPUESTO S/.				357,800.00	77,250.35	139,505.63		141,044.03
						21.59%	38.99%		39.42%





Gobierno Regional



DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PANEL FOTOGRAFICO



KM. 0+000 PUNTO INICIO DE LA RUTA DEPARTAMENTAL IC-113.



KM. 08+540 BORDES DE LA CALZADA QUE REQUIERE REALIZAR MARCAS EN EL PAVIMENTO.





KM. 10+930 SE APRECIA VEGETACIÓN EN EL DERECHO DE VIA SE REQUIERE EL ROCE ADECUADO.



KM. 10+975 REALIZAR TRABAJOS DE CONSERVACIÓN DEL DERECHO DE VIA.





KM. 14+200 PAVIMENTO ASFÁLTICO REQUIERE SU PARCHADO EN LA CALZADA.



KM. 20+500 SE APRECIA PAVIMENTO DETERIORADO NECESITA SU PARCHADO ASFÁLTICO.

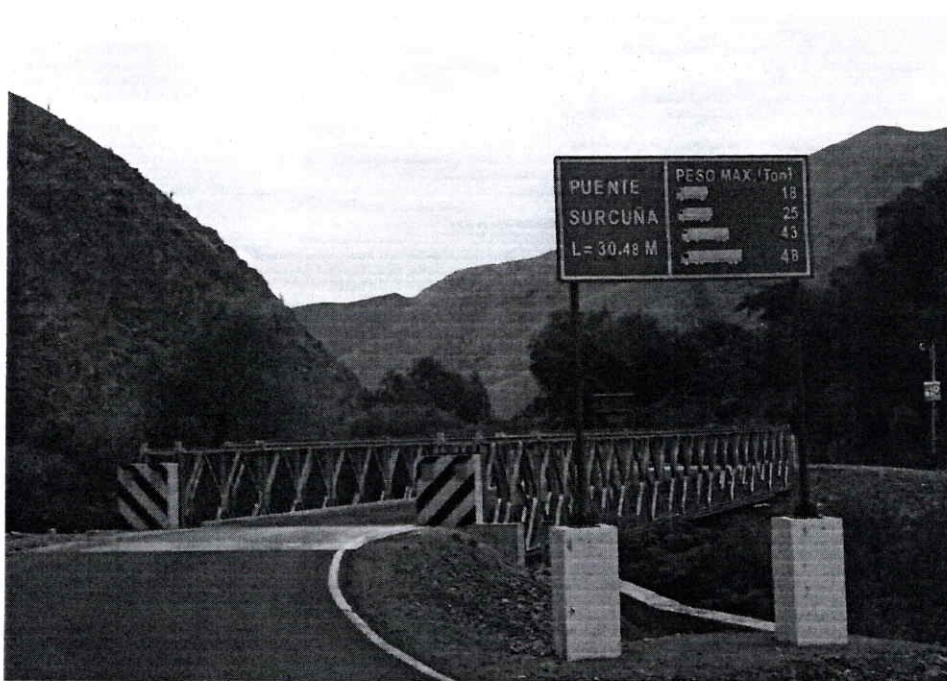
Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.





KM. 21+200 SE APRECIA EN LA CALZADA QUE REQUIERE SU PARCHADO DE LA VÍA.

La Progresiva de la actividad son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.



KM. 29+634 CONDICIONES ACTUALES DEL PUENTE SURCUNA.





KM. 29+900 VISTA FOTOGRAFICA DE LA CALZADA ASFALTICA CON DETERIORO DE SU PAVIMENTO.



KM. 35+050 SE APRECIA EL PAVIMENTO ASFÁLTICO CON DETERIORO EN LA VIA REGIONAL.

Las Progresivas de las actividades son referenciales, la misma que deberán ser verificados en campo por el contratista para la elaboración del Plan de Trabajo para la ejecución.





KM. 35+780 PUNTO FINAL (LIMITE DEPARTAMENTAL) DE LA RUTA DEPARTAMENTAL IC-113.

