



INFORME NRO. DFOE-IFR-IF-00007-2018
10 de octubre de 2018

DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA

ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

**INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA SOBRE LA EFICIENCIA,
EFICACIA Y ECONOMÍA DEL PROCESO DE CONSERVACIÓN DE
CARRETERAS DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA (RVNP)**

2018



CONTENIDO

Página Nro.

RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. RESULTADOS	7
2.1 DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA	7
2.2 MODELO DE CONSERVACIÓN POR PRECIOS UNITARIOS	13
2.3 CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA RVNP	17
2.3.1.SUFICIENCIA DE PARÁMETROS Y PRUEBAS PARA ASEGURAR LA CALIDAD DE LA CONSERVACIÓN VIAL.....	17
2.3.2.ORGANISMOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD.....	21
2.4 TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS EN LA CONSERVACIÓN VIAL	22
3. CONCLUSIONES	25
4. DISPOSICIONES.....	27
A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI).....	27
AL ING. MARIO RODRÍGUEZ VARGAS, DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONAVI O A QUIEN OCUPE ESE CARGO.	29
AL ING. ALEJANDRO NAVAS CARRO, DIRECTOR DEL LABORATORIO NACIONAL DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES (LANAMMEUCR)	30
ANEXO NRO.1	31
ANEXO NRO.2	32
ANEXO NRO.3	33



INFORME Nro. DFOE-IFR-IF-00007-2018

RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué examinamos?

Se examinó la gestión de conservación de la Red Vial Nacional Pavimentada (RVNP) ejecutada por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) en el periodo comprendido entre el año 2013 y el 2017, para determinar niveles de eficacia, eficiencia y economía.

¿Por qué es importante?

El estado de RVNP tiene efectos en el tiempo de viaje, los costos de operación, el confort de los usuarios y sobre el ambiente; consecuentemente impacta en la calidad de vida de la población y en la competitividad del país.

¿Qué encontramos?

Las actividades de preservación del estado de las vías nacionales pavimentadas ejecutadas por el CONAVI no garantizan el servicio óptimo al usuario como lo establece su ley de creación. Mediante un índice integrado por los componentes de eficacia, eficiencia y economía, se determinó un bajo nivel de desempeño en la gestión de conservación de la RVNP, considerando que se obtuvo un resultado de 64 puntos (de un máximo de 100).

Sobre el particular, no existe una buena percepción del usuario respecto de la calidad de las carreteras ni de la gestión del mantenimiento vial, lo cual concuerda con la calificación de la condición general de la RVNP en términos de funcionalidad y capacidad estructural. Además, se ejecutan estrategias de intervención vial que no son las más apropiadas según el estado de la vía. Asimismo, los gastos de administración, control y supervisión se consideran elevados en función del costo de las obras.

Respecto de las condiciones descritas, es pertinente señalar que, a lo largo de los años, el CONAVI ha optado únicamente por la conservación vial por precios unitarios, pese a que ha contado con condiciones e insumos para incursionar en la modalidad de niveles o estándares de servicio. A nivel internacional por más de veinte años se ha demostrado los beneficios de la modalidad por niveles o estándares de servicio, la cual permite un equilibrio en la distribución de riesgos y mejoras en la gestión de conservación vial.

Adicionalmente, se evidenciaron debilidades en la cantidad y frecuencia de ensayos de autocontrol y verificación de la calidad de los materiales incorporados en las obras; en los estudios básicos para los diseños de pavimentos y ausencia de pruebas para la aceptación final de trabajos de pavimentos con diseño. Estas debilidades se explican en la falta de ajuste a las regulaciones técnicas establecidas o a las buenas prácticas en la materia, así como a omisiones en dichas regulaciones.

Finalmente, se determinaron vacíos con respecto a la transparencia y rendición de cuentas de los servicios de conservación de la RVNP, lo que dificulta la participación ciudadana de manera efectiva en el proceso de toma de decisiones.

¿Qué sigue?

Las disposiciones fueron dirigidas a las autoridades del CONAVI y se orientan a gestionar la ejecución de un plan piloto de conservación vial por niveles o estándares de servicio. Además, implementar controles para que se cumpla con las regulaciones técnicas de control de calidad o las buenas prácticas en esa materia, así como efectuar reformas para solventar los vacíos existentes en cuanto a las regulaciones, transparentar la información y hacer posible el control ciudadano y su participación en la toma de decisiones.

Finalmente, se giraron disposiciones a LanammeUCR sobre la elaboración de normativa para el control de calidad, así como también para la asesoría al CONAVI en la gestión de un plan piloto de conservación vial por niveles o estándares de servicio.



INFORME Nro. DFOE-IFR-IF-00007-2018

DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA

ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA SOBRE LA EFICIENCIA, EFICACIA Y ECONOMÍA DEL PROCESO DE CONSERVACIÓN DE CARRETERAS DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA (RVNP)

1. INTRODUCCIÓN

ORIGEN DE LA AUDITORÍA

- 1.1. El estudio se efectuó con fundamento en las competencias que le confieren a esta Contraloría General de la República (CGR) los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, 12 y 21 de su Ley Orgánica, nro. 7428, en cumplimiento del Plan de Trabajo del Área de Fiscalización de Servicios de Infraestructura de la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa (DFOE).

OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

- 1.2. La auditoría tuvo como objetivo determinar la eficacia, eficiencia y economía en la gestión de conservación vial ejecutada por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), para garantizar la preservación del buen estado de las vías nacionales pavimentadas.

NATURALEZA Y ALCANCE DE LA AUDITORÍA

- 1.3. Se evaluó la gestión de conservación de la Red Vial Nacional Pavimentada (RVNP) ejecutada por el CONAVI, mediante un índice integrado por los componentes de eficacia, eficiencia y economía. Asimismo, el efecto de la planificación estratégica y operativa, la modalidad de conservación empleada, el control de la calidad de las obras y la transparencia y rendición de cuentas, en el desempeño del CONAVI.
- 1.4. El análisis abarcó el período comprendido entre el año 2013 y el 2017, ampliándose dicho periodo cuando se consideró necesario.

LIMITACIONES QUE AFECTARON LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

- 1.5. Los sistemas del CONAVI no facilitan el establecimiento de indicadores ni la trazabilidad de información relativa a la gestión de los proyectos de conservación vial de la RVNP.

GENERALIDADES ACERCA DE LA AUDITORÍA

- 1.6. El CONAVI es el órgano encargado de “Planear, programar, administrar, financiar, ejecutar y controlar la conservación y la construcción de la red vial nacional” y “Ejecutar, mediante contratos, las obras, los suministros y servicios requeridos para el proceso de conservación y construcción” de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley nro. 7798 de creación del CONAVI. El numeral 6 de esa ley establece que “Para facilitar y volver más eficiente la función de conservar la red vial nacional, el Consejo Nacional de Vialidad está expresamente facultado para contratar este tipo de trabajos por períodos hasta de cinco años.”
- 1.7. Con fundamento en las citadas normas, la conservación de la red vial nacional pavimentada se realiza por medio de contratos suscritos con empresas privadas las cuales se encargan de la ejecución de las actividades de conservación en 22 zonas geográficas distribuidas en seis regiones del país¹.
- 1.8. Desde su creación hasta la fecha, el CONAVI ha promovido cuatro generaciones de licitaciones de conservación vial para la red pavimentada, como se observa en el Cuadro nro. 1; los contratos de las generaciones 3 y 4 se han ejecutado durante el periodo de análisis que abarca esta auditoría.

Cuadro nro. 1
Generaciones de conservación vial

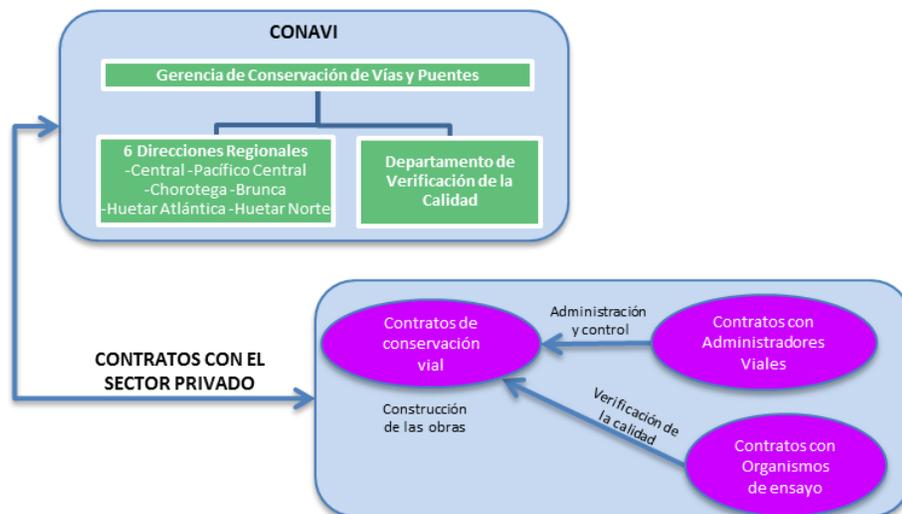
Generación	Licitación	Plazo contractual
1	Licitaciones públicas LP-09-2001 a LP-21-2001	1095 días calendario (tres años)
2	Licitación Pública LN-01-2005	1095 días calendario (tres años)
3	Licitación Pública 2009LN-0000003-0CV00	1095 días naturales (tres años)
4	Licitación Pública 2014LN-000016-0CV00, Licitación Pública 2014LN-000017-0CV00 y Licitación Pública 2014LN-000018-0CV00	1460 días naturales (cuatro años)

Fuente: elaboración propia.

¹ Según lo establecido en el Decreto de Regionalización del Territorio Costarricense (Decreto Ejecutivo nro. 16068-PLAN y sus reformas).

1.9. Como se observa en la Figura nro. 1, para el control, supervisión e inspección de los contratos de conservación vial, el CONAVI se apoya en las labores contratadas a empresas consultoras denominadas Administradores Viales y Organismos de Ensayo, para que en las zonas y regiones que se les ha asignado, cumplan con las funciones, en el primer caso, de planear, organizar, dirigir, coordinar, evaluar y controlar las intervenciones que se ejecutan mediante los contratos de conservación vial correspondientes², y en el segundo caso brindar servicios de verificación de la calidad de las obras a través de pruebas de calidad de los materiales, tanto en planta de mezcla, como en el campo.³

Figura nro.1
Organización del CONAVI para la ejecución de las intervenciones de conservación vial



Fuente: elaboración propia con base en el Manual de organización y funciones del CONAVI, 2017.

1.10. Sobre el particular, en el periodo de análisis de esta auditoría, se han ejecutado contratos con base en la Licitación Pública 2012LN-000003-0CV00, “Contratación de empresas consultoras como administradores viales para la conservación en la red vial nacional para todo el país” y en el “Reglamento

² Artículo 3.2 de Condiciones Generales de la Licitación Pública 2012LN-000003-0CV00, “Contratación de empresas consultoras como administradores viales para la conservación en la red vial nacional para todo el país.

³ Reglamento para la Contratación Especial de Organismos de Ensayo, para la obtención de los servicios de verificación de la calidad de los proyectos de conservación vial de la red vial nacional pavimentada.

para la Contratación Especial de Organismos de Ensayo, para la obtención de los servicios de verificación de la calidad de los proyectos de conservación vial de la red vial nacional pavimentada”⁴ (en adelante Reglamento de verificación de la calidad). Actualmente, prestan servicio al CONAVI siete Administradores Viales y siete Organismos de Ensayo.

- 1.11. La Gerencia de Conservación de Vías y Puentes (GCVP) del CONAVI realiza la gestión de los contratos por medio de 6 Direcciones Regionales (en total 20 funcionarios), encargadas de velar por el cumplimiento de las actividades contratadas tanto a los Administradores Viales como a las empresas constructoras y de evaluar los informes periódicos; así como del Departamento de Verificación de la Calidad (4 funcionarios) responsable de garantizar que los proyectos cumplan con las normas de calidad establecidas en los contratos de conservación. Además, la GCVP cuenta con 21 funcionarios destacados en las oficinas centrales del CONAVI, cuyas funciones están relacionadas con la programación anual de los proyectos de conservación vial y la verificación del cumplimiento de actividades o funciones a cargo de las Direcciones Regionales, entre otras.⁵
- 1.12. Para el quinquenio 2013-2017, en el Programa Presupuestario de Conservación Vial, se ejecutaron gastos que en promedio representaron un 0,38% del PIB; para el año 2017 ese gasto fue de ¢141 mil millones aproximadamente.
- 1.13. Para efectos de una mejor comprensión de los resultados de este informe es importante destacar que la contratación de las empresas para la ejecución de proyectos de conservación vial puede realizarse bajo dos modalidades de contratos diferentes: por precios unitarios o por niveles o estándares de servicio.
- 1.14. Contratos por precios unitarios significa que:

...cada actividad que esté descrita en los renglones del anexo de obra, tiene un precio unitario establecido por el oferente y aceptado por el contratante en la licitación, una unidad de medida del trabajo o suministro y éste contendrá un número de unidades que se deben ejecutar. Cuando el trabajo se realice, deben ser fiscalizadas las unidades ejecutadas, las

⁴ Este reglamento fue modificado en marzo de 2018 denominándosele actualmente como “Reglamento para la contratación especial de laboratorios de ensayo para la obtención de los servicios de verificación de la calidad de los proyectos del Consejo Nacional de Vialidad” (Alcance nro. 61 de La Gaceta del 21 de marzo de 2018).

⁵ CONAVI (2017). Manual de organización y funciones.

que multiplicadas por su precio unitario, contabilizan el monto total que deberá ser cancelado.

Puesto que las actividades de mantenimiento, son realizadas sobre un período de tiempo relativamente corto, estos trabajos deben ser terminados al 100 por ciento, para considerar su desembolso financiero.

Por el contrario, cualquier actividad ejecutada y que este (sic) pendiente de conclusión, no debe ser incluida hasta que sea terminada y aceptada por el contratante, por medio del supervisor.⁶

1.15. Contratos por niveles o estándares de servicio:

... son aquellos en los que el contratista da mantenimiento a un tramo carretero, el cual debe mantenerse dentro de los límites permisibles y definidos en el contrato. La carretera debe mantener sus características iniciales durante todo el tiempo que dure el contrato.

Este tipo de contrato no contiene renglones de trabajo, puesto que se estipula una asignación periódica para el mantenimiento. Este pago debe ser establecido previamente y aceptado por ambas partes. Sin embargo, cuando alguno de los parámetros permisibles es incumplido, la asignación sufrirá decrementos por concepto de sanciones según lo establezca el contratante. El contratista tiene plena libertad para programar sus actividades rutinarias y periódicas, las cuales son realizadas bajo su total responsabilidad.⁷

1.16. De tal manera, mientras que en los contratos por precios unitarios se encomienda la ejecución de actividades, en los contratos por niveles o estándares de servicio se encomienda la gestión de conservación para alcanzar resultados preestablecidos.

⁶ Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA), 2010. Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras con enfoque de gestión de riesgos y seguridad vial, p. 10.

⁷ Idem.

METODOLOGÍA APLICADA

- 1.17. Para el desarrollo del estudio se observó lo estipulado en las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, el Manual General de Fiscalización Integral (MAGEFI), las Normas de Control Interno para el Sector Público y demás normativa atinente.
- 1.18. La etapa de examen de la auditoría se efectuó con colaboración de funcionarios del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR).
- 1.19. Se evaluó la gestión de conservación de la RVNP ejecutada por el CONAVI, mediante un índice de desempeño integrado por los componentes de eficacia, eficiencia y economía (cuadro nro. 2) El valor del índice está en un rango de 0 a 100, donde 0 es el peor desempeño y 100 el mejor desempeño. En cada caso se determinó, el nivel razonable y alcanzable (nivel aceptable) del índice con base a buenas prácticas, criterio experto, la literatura pertinente y métodos estadísticos.

Cuadro nro. 2
Conformación del Índice de desempeño
de la gestión de conservación de la RVNP

Componentes	Insumos para la elaboración del índice	Puntaje máximo
a. Eficacia de la gestión		33,33
i. Índice de calidad de las carreteras	Reporte de competitividad global 2017, Foro Económico Mundial	11,11
ii. Condición estructural y funcional de la RVNP	Criterio técnico y evaluación de la RVNP efectuada por LanammeUCR, según niveles jerárquicos	11,11
iii. Calidad del mantenimiento de las carreteras	Encuesta Nacional de percepción de los servicios públicos, Contraloría General de la República	11,11
b. Eficiencia de estrategias de conservación	Criterio técnico y evaluación de la RVNP efectuada por LanammeUCR	33,33
c. Economía de la gestión	Informes de ejecución presupuestaria del CONAVI	33,33
Índice de desempeño		100,00

Fuente: elaboración propia.

COMUNICACIÓN PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

- 1.20. La comunicación preliminar de los principales resultados, conclusiones y disposiciones de la auditoría a que alude el presente informe, se efectuó el 10 de setiembre del 2018, a las dieciséis y treinta horas, en las instalaciones del CONAVI, estando presentes los siguientes miembros del Consejo de Administración: Rodolfo Méndez Mata, Olman Elizondo Morales, Jackeline Ruiz Araya, Luis Llach Cordero y Mónica Navarro del Valle; y los funcionarios Mario Rodríguez Vargas, Director Ejecutivo; Edgar Meléndez Cerda, Gerente de Conservación de Vías y Puentes y Reynaldo Vargas Soto, Auditor Interno. Asimismo, los funcionarios del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales: Wendy Sequeira Rojas, Coordinadora de la Auditoría Técnica y Mauricio Salas Chaves, Auditor Técnico.
- 1.21. El borrador del presente informe se entregó en versión digital al Ingeniero Rodolfo Méndez Mata, Presidente del Consejo de Administración del CONAVI, mediante el oficio Nro. DFOE-IFR-0384 (12869) del 10 de setiembre del 2018, con el propósito de que en un plazo no mayor de cinco días hábiles, se formulara y remitiera a esta Área de Fiscalización, las observaciones que consideraran pertinentes.
- 1.22. Posteriormente, se recibió el oficio Nro. DIE-02-18-2389 (15) del 18 de setiembre del 2018, suscrito por el Director Ejecutivo del CONAVI, cuyos comentarios fueron considerados según lo indicado en el Anexo Nro. 3 de este informe, donde se presenta la valoración de observaciones al borrador.

2. RESULTADOS

2.1 DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA

- 2.1. Se determinó un bajo nivel de desempeño en la gestión de conservación de la RVNP que ejecuta CONAVI, al obtenerse un resultado de 64 puntos en el índice que incorpora la eficacia, eficiencia y economía, para el cual se definió como nivel razonable y alcanzable (nivel aceptable) un puntaje de 83 (cuadro nro. 3).

Cuadro nro. 3
Conformación del índice de desempeño de la gestión de conservación
de la RVNP, periodo 2016-2017

Componente	Puntaje máximo posible	Nivel aceptable	Calificación obtenida
a. Eficacia de la gestión	33,3	29	18
b. Eficiencia de estrategias de conservación	33,3	29	23
c. Economía de la gestión	33,3	25	23
Índice de desempeño	100	83	64

Fuente: elaboración propia.

- 2.2. **Eficacia de la gestión**: Es el componente que más se desvió del nivel aceptable, debido a los resultados en la percepción de los usuarios acerca de la calidad de las carreteras y la calidad del mantenimiento; por lo que la gestión del CONAVI fue catalogada como de “baja eficacia”, pues la calificación promedio se aleja en más de 30 puntos del nivel aceptable (87) como se observa en el cuadro nro.4.

Cuadro nro. 4
Eficacia de la gestión de la RVNP, periodo 2016-2017

Indicador	Calificación obtenida	Nivel aceptable
i. Índice de calidad de las carreteras	47	87
ii. Condición estructural y funcional de la RVNP	77	88
iii. Calidad del mantenimiento de las carreteras	42	85
Promedio	55	87
Eficacia de la gestión (55*0,33=18)		

Fuente: elaboración propia.

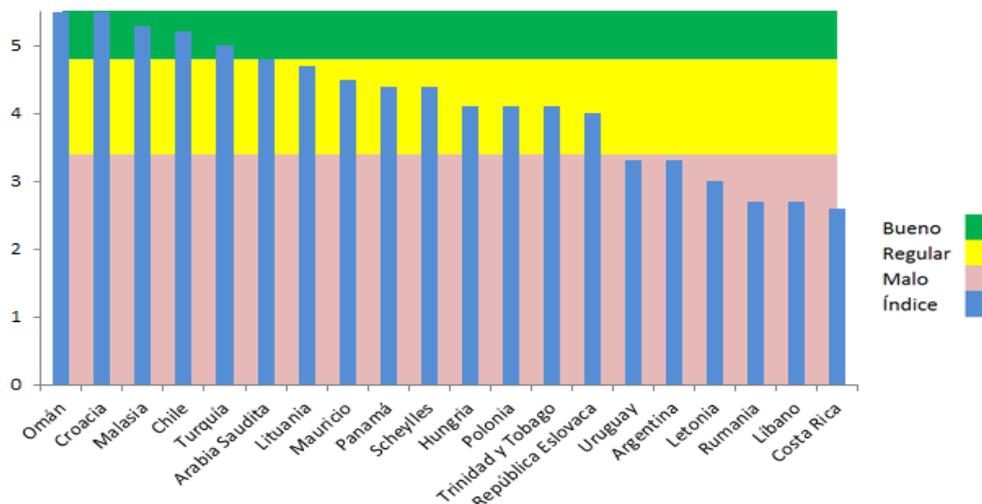
- 2.3. De esta manera, en cuanto al Índice de calidad de las carreteras⁸, nuestro país obtuvo un puntaje de 2,6 de 5,5 que es el máximo de los resultados alcanzado por el grupo de países al mismo nivel de desarrollo de Costa Rica⁹; obteniendo el puntaje más bajo del grupo; por su parte, es pertinente indicar

⁸ Reporte de competitividad global 2017. Foro Económico Mundial.

⁹ Se refiere a países que están en un nivel de desarrollo de transición de la etapa 2 (competitividad por eficiencia) a 3 (competitividad por innovación), se caracterizan porque tienen un nivel similar de ingreso per cápita.

que el nivel aceptable para que un país sea calificado como bueno es de 4.8 (Gráfico nro.1).

Gráfico nro. 1
Índice de calidad de las carreteras 2017
(países dentro de etapa de desarrollo similar a Costa Rica ¹)



Fuente: Índice de competitividad global 2017, Foro Económico Mundial.

1/ Países que están en un nivel de desarrollo de transición de la etapa 2 (competitividad por eficiencia) a 3 (competitividad por innovación), se caracterizan porque tienen un nivel similar de ingreso per cápita.

- 2.4. Por otra parte, un 77% de las carreteras de la RVNP se encuentra en una condición buena funcional y estructuralmente, sin embargo, dicho porcentaje está por debajo del nivel mínimo recomendado para brindar un adecuado servicio al usuario en términos de soporte de carga, confort, tiempo de viaje y costos de operación vehicular (88%). Lo anterior, con fundamento en información del estado de la red para los diferentes niveles jerárquicos, suministrada por el LanammeUCR y las estrategias de intervención recomendadas por ese Laboratorio: en “mantenimiento de preservación” para la red de alta capacidad, y en “mantenimiento de preservación y recuperación del índice de regularidad (IRI)” para el resto de niveles jerárquicos de la red.
- 2.5. Destaca la condición de la red de alta capacidad, donde sólo un 69% está en buen estado (mantenimiento de preservación), siendo que se recomienda que dicha red esté en condiciones óptimas en su totalidad (cuadro nro.5).

Cuadro nro. 5
Condición estructural y funcional de la RVNP, 2016

Nivel jerárquico de la RVNP	% de la Red en buen estado ¹	
	Resultado de la evaluación	Nivel aceptable
Alta capacidad	69%	100%
Distribuidores regionales	80%	90%
Conectores de integración	80%	80%
Red básica de acceso	79%	80%
Promedio ponderado por km evaluados	77%	88%

Fuente: Elaboración propia a partir de información y criterios suministrados por el LanammeUCR.

1/Se refiere a ventanas de estrategias de intervención en mantenimiento de preservación para la red de alta capacidad y en mantenimiento de preservación y recuperación de índice de regularidad (IRI) para el resto de niveles jerárquicos.

2.6. Finalmente, el indicador de calidad de mantenimiento de las carreteras, basado en los resultados de la Encuesta Nacional de percepción de los servicios públicos, 2018¹⁰, obtuvo una calificación de 42 puntos que se ubica en el rango en el cual se recomienda “acciones inmediatas de mejora”, mientras que el puntaje aceptable es de al menos 85, correspondiente al límite superior del rango de “oportunidades de mejora”. Sobre el particular, únicamente un 20% de los encuestados calificó como “buena” o “muy buena” la calidad del mantenimiento de las carreteras, mientras que un 63% calificó la labor como “mala” o “muy mala”.

2.7. **Eficiencia de estrategias de conservación.** Se determinó un nivel de “baja eficiencia” en el uso de los recursos, al obtenerse una calificación de 69 puntos en este indicador para el cual se definió un puntaje mínimo aceptable de 86. Esta situación se explica porque el CONAVI aplicó recursos financieros en porcentajes mayores que los aceptables en estrategias de intervención cuyos resultados son ineficientes. (cuadro nro. 6)

¹⁰ Elaborada por la Contraloría General de la República (disponible en el sitio www.cgr.go.cr)

Cuadro nro. 6
Índice de eficiencia de la gestión de la RVNP

Cambio en la estrategia recomendada de intervención 1/	(a) Factor de eficiencia 2/	(b) % de Inversión real	(c) % de Inversión aceptable 3/	Eficiencia	
				(d)=(a)*(b) Calificación obtenida	(e)=(a)*(c) Niveles aceptables
km que se mantuvieron en estrategia de preservación o que llegaron a esa estrategia	1,00	0,602	0,680	0,602	0,680
km que mejoraron en cuanto a la estrategia recomendada	0,60	0,006	0,270	0,004	0,162
km que se mantuvieron en estrategia recomendada	0,30	0,276	0,050	0,083	0,015
km que empeoraron en cuanto a la estrategia recomendada	0,00	0,092	0,000	0,000	0,000
km que en la evaluación 2014 la estrategia recomendada fue reconstrucción	0,00	0,024	0,000	0,000	0,000
Total		1,000	1,000	0,688	0,857
Eficiencia de la gestión (69*0.33=23)					

1/ Comparación entre las evaluaciones de la RVNP 2014 y el 2016 efectuadas por el LanammeUCR.

2/ Este factor está entre 0 y 1: 1 (verde) equivale a la mayor eficiencia y 0 (rojo) a la mayor ineficiencia. Definido con criterio experto.

3/ Rangos definidos a partir de una distribución normal.

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe de evaluación de la Red Vial Nacional Pavimentada 2016-2017.

2.8. Destaca que según la última evaluación de LanammeUCR, un 28% de la inversión realizada fue en intervenciones de carreteras que no lograron una mejoría (se mantuvieron en la misma condición), cuando lo aceptable sería máximo un 5%.

2.9. **Economía de la gestión.** Se determinó una relación de 10,24% entre los gastos administrativos¹¹ del programa presupuestario de conservación vial del CONAVI y el costo de las obras de conservación, condición que califica como regular (68 de puntaje y 23 puntos en el índice de desempeño) debido a la diferencia con el rango considerado como “bueno” (7,00% a 9,33%). Sobre el particular, la revisión efectuada permitió determinar una convergencia a 7,00%, valor a partir del cual se construyó la escala que se presenta en el Cuadro nro. 7.¹²

¹¹ Dichos gastos incluyen los pagos por ejecución de los contratos con los administradores viales y los organismos de ensayo así como los gastos de la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes (excluyendo conservación de vías no pavimentadas).

¹² Dentro de documentación consultada destaca la Ley de Préstamo nro. 8845, Primer Programa de Infraestructura Vial (PIV I) y el Presupuesto del Programa de Construcción de Vías y Puentes del CONAVI de 2016 y 2017.

Cuadro nro. 7
Escala del Índice de economía de la gestión de la RVNP

Gastos administrativos/Costo de las obras ¹	Calificación	Puntaje 2/
mayor que 7,00 y hasta 9,33	Buena	Entre 100 y 75
mayor que 9,33 y hasta 11,66	Regular	Entre 75 y 60
mayor que 11,66 y menos que 14,00	Mala	Entre 60 y 50

1/ Rangos a partir del valor de convergencia más 1, 2 o 3 desviaciones estándar (2,33).

2/ Se calculó al dividir 7 entre los valores límite de cada rango. De igual forma, el puntaje obtenido por el Conavi en conservación vial (68), se obtuvo dividiendo 7 entre 10,24.

Fuente: elaboración propia.

2.10. Dentro de los factores que explican el bajo desempeño descrito en los párrafos anteriores, en primer lugar, está la falta de una visión integral de la Red Vial Nacional para su intervención a partir del estado de las rutas (capacidad estructural y funcional) y las necesidades de conectividad de los usuarios, aspecto relacionado con la carencia de un sistema de administración de carreteras, tal y como lo exige el artículo 24 de la Ley nro. 7798, Ley de creación del CONAVI. La ausencia de esa visión integral se vincula con:

- i. La conservación vial no se basa en una planificación estratégica que considere al menos los siguientes criterios de priorización: Tipo de ruta, Tránsito Promedio Diario (TPD), condición inicial y esperada de la vía en términos de la capacidad estructural y funcional, así como la ruta en términos de origen-destino; tampoco se ha definido en el CONAVI la instancia encargada de ejecutar dichas acciones. No existen criterios para la asignación uniforme de estrategia de intervención (mantenimiento periódico y rehabilitación). Evidencia de esta situación es que se presentan diseños de construcción o mejoramiento y de conservación que no se ejecutan (Ver anexo nro. 1 al final de este documento).
- ii. La planificación operativa se realiza para efectos de la asignación presupuestaria a cada una de las zonas de conservación vial lo que no permite evaluar las intervenciones planificadas según criterios de priorización ni fundamentadas en criterios uniformes de estrategia. A manera de ejemplo, se realizan intervenciones en tramos que requerían una estrategia de intervención diferente. (Ver anexo nro.2 al final de este documento)

2.11. Otras razones que explican el resultado en la gestión de conservación vial del CONAVI y que se desarrollan en los acápite 2.2 al 2.4 de este informe son:

- i. Implementación de contratos de conservación vial únicamente mediante la modalidad de precios unitarios.
- ii. Debilidades en el control de calidad de las obras de conservación.
- iii. Falta de información al usuario en relación con la ejecución del programa de conservación vial.

2.12. Como consecuencia del nivel de bajo desempeño en la gestión de conservación vial se tienen: el aumento en el tiempo de viaje y los costos de operación y la disminución del confort; por ende, se impacta negativamente la calidad de vida de los usuarios y la competitividad del país. Ejemplo de lo anterior, son las debilidades de conectividad entre centros poblacionales, evidenciándose en rutas (origen-destino) que no mantienen las mismas condiciones de capacidad estructural y funcional en todo su recorrido. (Ver anexo nro. 2 al final de este informe).

2.2 MODELO DE CONSERVACIÓN POR PRECIOS UNITARIOS

2.13. La única modalidad de conservación vial por la que el CONAVI ha optado desde su creación es la de precios unitarios, la cual no establece incentivos para que los contratistas ejecuten las obras de la forma más eficiente posible - en el momento oportuno y utilizando la técnica pertinente para mantener la vía en las condiciones mínimas en que convenga mantener la red vial nacional, por el contrario, los incentivos que generan están dirigidos a que los contratistas ejecuten la máxima cantidad posible de obras de mantenimiento, sin que ello necesariamente se traduzca en mejoras sustanciales a la red vial.

2.14. Dicha situación se presenta, a pesar de que como buena práctica es posible distinguir la implementación, a nivel internacional, de dos tipos de contratación para el mantenimiento vial: contratos por precios unitarios y contratos por niveles o estándares de servicio. Esta última, se emplea en los casos de carreteras recién construidas o bien rehabilitadas (llevadas a puesta a punto).

2.15. En los cuadros 8 y 9 se presentan las diferencias entre esos tipos de contratos, con base en literatura consultada.

Cuadro nro. 8
Principales diferencias entre contratos de mantenimiento vial
por precios unitarios y por niveles o estándares de servicio

PRECIOS UNITARIOS	ESTÁNDARES DE SERVICIO
Tipo: contrato de obra.	Tipo: contrato de gestión.
Plazo: máximo tres años.	Plazo: cinco años
Finalidad del contrato: entrega de un producto final en un plazo determinado.	Prestación para conservar la vía en óptimas condiciones de manera permanente.
Los contratistas ejecutan la obra a partir de un Expediente Técnico que elabora la Administración.	El Contratista presenta y es responsable del Plan de Conservación que incluye su propuesta de soluciones tecnológicas.
El contratista puede solicitar adicionales de obra, derivadas de imprecisiones del Expediente Técnico. El contratante asume el riesgo por esas imprecisiones.	El Contratista asume el riesgo de su Plan de Conservación y propuestas tecnológicas, el cual puede corregirse o mejorarse.
Forma de pago: por avance de cada partida ejecutada.	Forma de pago: a “suma alzada” por cumplimiento de estándares pactados.
Intervención por tramos de carretera	Se interviene sobre corredores viales ⁽¹⁾

Fuente: Elaboración propia con base en: “Manual de carreteras”. Vol.7, MOP Chile, 2014; Natalya Stankevich y otros. “Contratación por niveles de servicio para la conservación y mejora de los activos viales”, Banco Mundial, 2005; CEPAL. “Mejoramiento de la gestión vial con aportes específicos del sector privado”. Alberto Bull, Chile, 2003; Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú, Sitio oficial PROVIAS NACIONAL.

(1) Ejes o circuitos viales que por lo general integran dos regiones.

2.16. Desde hace más de veinte años países desarrollados y en vías de desarrollo¹³ han incorporado dentro de la gestión de conservación de carreteras, la modalidad de niveles o estándares de servicio, que tiene las siguientes ventajas para la Administración y los usuarios, en comparación con la modalidad de precios unitarios:

- i. Se incentiva al contratista a actuar en el momento oportuno con la técnica adecuada¹⁴ debido al equilibrio en la distribución de riesgos.
- ii. Reducción de los gastos administrativos y gastos generales de la Administración, dado que los contratos requieren menos personal para su administración y supervisión.
- iii. Mayor transparencia porque la modalidad se orienta a informar sobre el estado de las carreteras y el estado que puede alcanzar.

¹³ Entre los países desarrollados están Australia, Estados Unidos, Canadá, Suecia y Finlandia; entre los países en vías de desarrollo se encuentran Chile, Uruguay, México, Filipinas e India.

¹⁴ Concepto que se denomina “ventanas de oportunidad” el cual establece que para cada rango de deterioro existe un tipo de intervención que es la que da resultados más eficaces y eficientes.

Cuadro nro. 9
Características de los contratos de mantenimiento vial por
precios unitarios y por niveles o estándares de servicio

Característica	Precios unitarios	Estándares de servicio
Equilibrio en el reparto de riesgo asumido por el contratista	x	✓
Se incentiva la eficiencia	x	✓
Efectividad de castigo al contratista (pago en función del cumplimiento de estándares)	x	✓
Reactivo: Reparar lo dañado (mayor gasto en rehabilitaciones)	✓	x
Preventivo: Prevenir que se dañe la vía.	x	✓
Sostenibilidad a largo plazo	x	✓
Usuario conoce el estado de la carretera al que puede aspirar	x	✓
La atención se centra en las obras (hacer más-actividades)	✓	x
La atención se centra en el usuario vial (seguridad, comodidad y economía)	x	✓
Menos gastos administrativos y generales (menos personal para administración y supervisión)	x	✓

Fuente: Elaboración propia con base en: "Manual de carreteras". Vol.7, MOP Chile, 2014; Natalya Stankevich y otros. "Contratación por niveles de servicio para la conservación y mejora de los activos viales", Banco Mundial, 2005; CEPAL. "Mejoramiento de la gestión vial con aportes específicos del sector privado". Alberto Bull, Chile, 2003; Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú, Sitio oficial PROVIAS NACIONAL.

2.17. Es posible la coexistencia de las dos modalidades de conservación, en formatos como los siguientes:

- i. Contrato de rehabilitación por precios unitarios y de mantenimiento rutinario y/o periódico por niveles o estándares de servicio.
- ii. Contrato de mantenimiento por medio del cual algunos servicios se pagan por precios unitarios, mientras que otros están asociados a los niveles o estándares de servicio.

2.18. A pesar de las ventajas descritas, la Administración no documentó que previo al inicio de las contrataciones para la conservación vial de la red vial nacional pavimentada correspondientes a las cuatro generaciones de contratos promovidas desde la creación de CONAVI, haya efectuado un análisis que justificara la decisión de realizar dichas contrataciones mediante el modelo de precios unitarios; aunque se dejó previsto en los carteles de licitación vigentes la posibilidad de efectuar alguna contratación por niveles o estándares de servicio (cláusula nro. 40 "Consideraciones sobre rutas contratadas para ser mejoradas"). Se ha comentado sobre el particular, que "En general, la utilización de la modalidad de contratación por cantidad y precios unitarios en el mantenimiento vial, se efectúa porque tradicionalmente la construcción de

obras se ha realizado de esa manera y la modalidad se trasladó, también, al mantenimiento sin considerar el impacto negativo que ello conlleva.”¹⁵

2.19. Cabe destacar que el Primer Programa de Infraestructura Vial (PIV I)¹⁶ incorporó dentro del Anexo Único, el “Componente 2. Apoyo a las capacidades e instrumentos de gestión”, para apoyar el desarrollo y consolidación de un sistema moderno y sostenible de gestión de la RVN, y comprendió entre otras, la actividad “(iii) Desarrollo de un piloto para el mantenimiento por estándares y capacitación de funcionarios de CONAVI en aspectos específicos del mantenimiento por estándares”.

2.20. Sobre el particular, se determinó que el CONAVI contrató en el año 2014 a un consultor¹⁷ quien desarrolló un proyecto piloto por estándares para la ruta 34 (Intersección ruta 27-Palmar Norte), elaborando la propuesta de cartel de licitación correspondiente¹⁸. No se encontró documentación que evidencie acciones posteriores por parte de la Administración.

2.21. Es pertinente mencionar que en febrero del 2017, el Director de PITRA-LanammeUCR, “con fundamento en las disposiciones que determina el inciso g) del Artículo 6 de la Ley 8114 y su reforma mediante la Ley 8603, referente a la materia de asesoría técnica que le compete al LanammeUCR”, remitió una iniciativa¹⁹ al Ministro (MOPT) y al Director Ejecutivo de CONAVI, para el análisis e implementación de proyectos por niveles o estándares de servicio, y superar la contratación por precios unitarios y avanzar hacia la modalidad de niveles o estándares de servicio, aspecto sobre el cual la Viceministra de Infraestructura y Concesiones de ese momento, le indicó al Ministro que “...sería interesante que el LanammeUCR nos pueda colaborar en la formulación de un plan piloto para impulsar un contrato de esta naturaleza...”²⁰. Sin embargo, tampoco en esta oportunidad se evidenció alguna acción posterior.

¹⁵ Respuesta de la consulta efectuada al Ingeniero Otoniel Fernández de Colombia (Consultor Especialista en Vías Terrestres).

¹⁶ Ley nro. 8845 de 3 de setiembre de 2010 mediante la cual se aprobó el primer Contrato de préstamo N.º 2007/OC-CR, suscrito entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo.

¹⁷ Licitación Abreviada no.2013LA000035-0DE00 “Contratación de un especialista en Conservación Vial por Estándares.

¹⁸ Según nota del consultor de fecha 31 de octubre de 2014.

¹⁹ Oficio LM-PI-019-2017 del 10 de febrero 2017, Programa de Infraestructura del Transporte (PITRA).

²⁰ Oficio DVIC-2017-0220(2) del 17 de marzo 2017.

- 2.22. La conservación de vías bajo la modalidad de precios unitarios, en comparación con la modalidad de niveles o estándares de servicio, impacta en cuanto a la eficacia, porque no se garantiza la continuidad del buen estado de las vías y el servicio de calidad al usuario, en términos de funcionalidad y capacidad estructural.
- 2.23. Adicionalmente, tiene efectos sobre la eficiencia porque el contratista no percibe incentivos a intervenir con un enfoque preventivo, en el momento oportuno y la técnica adecuada, favoreciendo el deterioro prematuro de las vías, provocando intervenciones mayores como las rehabilitaciones, que son más onerosas para el Estado. Además, no promueve la innovación y la adopción de nuevas tecnologías constructivas y de control de calidad.
- 2.24. Finalmente, la modalidad de precios unitarios implica mayores gastos administrativos, dado que los contratos requieren más recursos para su administración, control y supervisión.

2.3 CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA RVNP

2.3.1. SUFICIENCIA DE PARÁMETROS Y PRUEBAS PARA ASEGURAR LA CALIDAD DE LA CONSERVACIÓN VIAL²¹

- 2.25. En la auditoría se determinó que durante el proceso de gestión de la conservación vial no se garantiza la calidad de las obras, esto con fundamento en las siguientes evidencias:
- i. Ensayos de autocontrol y verificación de la calidad: ninguno de los laboratorios —tanto de autocontrol como de verificación de la calidad— cumplió con la cantidad de ensayos mínimos específicos necesarios, esto en cuanto a mezcla asfáltica, bases estabilizadas y agregados para bases y subbases, como se observa en el Cuadro nro.10.

²¹ Los resultados de esta sección se refieren a lo establecido en los documentos contractuales de la Licitación 2014-LN000018-0CV00.

Cuadro nro. 10
Incumplimiento de ensayos a realizar para mezclas asfálticas de acuerdo con los planes mínimos de autocontrol y de verificación de la calidad -promedio de incumplimiento por laboratorio por tipo de ensayo-

Ensayos/Laboratorios	Laboratorios de Autocontrol de calidad^{1/}	Laboratorios de Verificación de la calidad^{2/}
Ensayos de Mezcla Asfáltica	41%	23%
Ensayos de agregado para la mezcla asfáltica	61%	39%

Fuente: Elaboración propia, con base en la información aportada por la Administración, para una muestra de 14 zonas y un periodo de 6 meses.

1/Se refiere al control de calidad realizado por el contratista de las obras.

2/Se refiere a la verificación de la calidad realizada por los laboratorios de ensayo contratados por la Administración.

En cada uno de los casos citados existen las regulaciones correspondientes. Así, para la verificación de la calidad se debería cumplir con las frecuencias establecidas en los planes mínimos de muestreo de los Organismos de Ensayo aprobados por la Administración. Para el autocontrol, se debe cumplir con los planes mínimos presentados por los contratistas, y las frecuencias de muestreo establecidas en el Cartel de licitación 2014LN-000018-0CV00 (mezcla asfáltica)²²; el Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes CR-2010 (base estabilizada)²³; y los planes mínimos presentados por los contratistas y como referencia, el citado Manual CR-2010 (base y subbase)²⁴.

- ii. Mediante estudio técnico²⁵ efectuado por la Unidad de Auditoría del LanammeUCR, sobre diseños de pavimentos para intervenciones de conservación vial, se determinó la existencia de estudios básicos incompletos para el diseño, esto en cuanto a auscultaciones visuales, estimación del tránsito promedio diario (TPD), evaluaciones de desempeño de la estructura de pavimento existente y evaluaciones de

²² Capítulo III, Especificaciones Especiales, sección 4. Especificación Especial de Mezcla Asfáltica en Caliente elaborada por el diseño Marshall, apartado 10: Aceptación del Trabajo, Tablas A1 y A2.

²³ Sección 302 Base Granular Estabilizada con Cemento, Tabla 302-3: Requisitos de Muestreo y Ensayo.

²⁴ Sección 301 Subbases y Bases Granulares, Tabla 301-2: Requisitos mínimos de Muestreo y Ensayo para la base granular. Parámetros y pruebas para asegurar la calidad.

²⁵ Evaluación de parámetros y metodología utilizada en diseño de pavimentos realizados bajo el marco de la Licitación Pública 2014LN-000018-0CV00 (Informe LM-PI-AT-121-2017, marzo 2018).

materiales. Al respecto, existen buenas prácticas para auscultaciones (Manual de auscultación visual, MAV2016) y para estimaciones TPD (conteos actualizados) y ponderación o conversión de vehículos a una carga estándar (directriz sobre factor camión²⁶), evaluaciones de desempeño (metodología de retrocálculo, cartel de licitación 2014LN-000018-0CV00), evaluaciones de materiales (cartel de licitación 2014LN-000018-0CV00).

Cuadro nro. 11
Incumplimiento de estudios básicos para el
diseño de pavimentos para conservación vial de la RVNP

Estudios básicos	Cantidad de diseños que lo incluye	Porcentaje de diseños que cumplen
Auscultaciones visuales suficientes ⁽¹⁾	0	0
Utilización correcta del TPD ⁽²⁾	13	100
Evaluaciones completas de desempeño ⁽³⁾	10	77
Evaluaciones completas de materiales	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe LM-PI-AT-121-17 de LanammeUCR.

Notas:

1/ Las auscultaciones visuales no consideraron longitud y severidad de deterioros.

2/ Las proyecciones de tránsito están bien estimadas, sin embargo, se estiman sin considerar análisis de capacidad, se utilizan tasas de crecimiento vehicular para periodos de 10 años y se hacen proyecciones de tránsito para periodos de 15 años.

3/ Diez de trece informes revisados realizaron únicamente un sondeo por kilómetro para la caracterización de la subrasante y ninguno de los informes de diseño aprobados se realizó una caracterización visual de los materiales existentes, ni el ensayo de CBR en sitio, según lo indicado en el cartel de licitación.

- iii. En ningún caso se realizan pruebas o ensayos para la aceptación final de los trabajos sobre la condición estructural final (pruebas de deflectometría) con base en su diseño ni de la textura superficial final de la capa de rodamiento (por ejemplo, Grip Tester) para la aceptación de intervenciones en conservación vial. También en este caso, existen buenas prácticas de verificación de la capacidad estructural final (prueba de deflectometría) y de la textura superficial final de la capa de rodamiento (por ejemplo, Grip Tester), para la recepción final de las obras y en apego al diseño aprobado.

2.26. Las causas para lo comentado en los incisos i a iii anteriores son respectivamente:

- i. Falta de verificación por parte de la Administración respecto de la cantidad de los ensayos de autocontrol y verificación de la calidad, en cuanto a la

²⁶ Oficio nro. DVOP-5170-07 del 10 de setiembre de 2007 suscrito por el entonces Viceministro de Obras Públicas.

mezcla asfáltica y sus agregados; vacíos en el cartel de licitación en lo referente a la base estabilizada; y no está definido claramente un plan de muestreo mínimo general, para bases y subbases, para todos los ensayos requeridos contractualmente o a nivel de especificación nacional a los materiales utilizados.

- ii. Falta de estandarización de la metodología para las auscultaciones visuales, así como una especificación cartelaria en cuanto al uso de conteos para el TPD, actualizados para la elaboración de diseños. Por otra parte, existen incumplimientos cartelarios en cuanto a las evaluaciones de desempeño de la estructura de pavimento existente (deflectometría) y de materiales (sub-rasante).
- iii. No se incorporó dentro del cartel de licitación 2014LN-000018-0CV00 la verificación de la condición estructural final de las vías después de su intervención, aun cuando existe el requerimiento de realizar diseños en cada obra de rehabilitación o colocación de sobrecapas con el fin de asegurar una capacidad estructural requerida; tampoco la verificación de la condición de textura superficial de obras realizadas de conservación vial, ni existe una especificación técnica nacional que se aplique a la condición de textura superficial de capa de ruedo.

2.27. Debido a las diferentes condiciones descritas, se presentan las siguientes consecuencias:

- i. Riesgo de deterioro prematuro de los pavimentos y de pago por trabajos de conservación vial de calidad eventualmente inaceptable, al no ser completamente efectivo el control y verificación de calidad utilizados. Esto último debe realizarse como respaldo del pago de mezcla asfáltica, bases estabilizadas, bases y subbases.
- ii. Diseños que no necesariamente se ajustan a la necesidad real de la vía a rehabilitar, lo cual conlleva: a) sobrediseños con eventuales sobrecostos o no utilización del diseño o b) eventuales diseños deficientes que provocarían deterioros prematuros en los pavimentos.
- iii. La no comprobación o verificación de la capacidad estructural obtenida luego de ejecutar obras de conservación vial, conlleva el riesgo de que los pavimentos presenten condiciones diferentes a las requeridas y determinadas a partir de un diseño aprobado, y que podrían presentar problemas puntuales o en tramos. Por otra parte, garantizar la condición de textura superficial de un pavimento es un factor determinante en la seguridad del tránsito, debido a que en condiciones lisas existe el riesgo de deslizamiento o derrape vehicular, al no existir la suficiente fricción entre las llantas y la superficie de ruedo.

2.3.2. ORGANISMOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD

2.28. Se determinó que no se garantiza el cumplimiento de la verificación de la calidad de las obras de conservación vial, por cuanto se evidenció que:

- i. Si bien un 99% (70 de 71) de las evaluaciones de desempeño de los Organismos de Ensayo que prestan servicios de verificación de calidad tuvo un resultado satisfactorio, se observa insuficiencia en los criterios para garantizar objetividad en dicha evaluación.
- ii. Algunos laboratorios para el control de calidad fueron contratados por las empresas constructoras para prestar servicios de autocontrol y al mismo tiempo contratados por CONAVI para brindar servicios de verificación de la calidad en diferentes zonas.

2.29. Con respecto a los puntos i. y ii anteriores, cabe destacar lo establecido en las “Normas de control interno para el Sector Público”, en el Capítulo IV Normas sobre Actividades de Control que, entre otros, establece que la Administración debe contar con actividades de control pertinentes, congruentes con los riesgos que administra, con el propósito de orientar la ejecución eficiente y eficaz de la gestión institucional (normas 4.1, 4.2 y 4.5).

2.30. Como causas de las situaciones detalladas en los apartes i a ii precedentes, respectivamente se identificó lo siguiente:

- i. El artículo 63 del Reglamento de verificación de la calidad no establece parámetros específicos de cumplimiento para cada uno de los 5 aspectos a evaluar (puntualidad en la entrega de informes mensuales, contenido de la información requerida, calidad de la información requerida, eficacia y eficiencia de la prestación brindada, y no conformidades que no afectan el sistema de gestión de calidad) ni su importancia relativa para la evaluación de la calidad del servicio prestado por los Organismos de Ensayo.
- ii. Las regulaciones establecidas para la elegibilidad de Organismos de Ensayo, no impiden que dichos Organismos brinden servicios de control de calidad a las empresas constructoras y de verificación al CONAVI simultáneamente.

2.31. Como consecuencia de las situaciones anotadas se tiene:

- i. Existe riesgo de obtener servicios de verificación de calidad insuficientes, imprecisos o inoportunos, por parte de los Organismos de Ensayo contratados.
- ii. Es inminente el riesgo de comprometer la imparcialidad de los resultados de ensayo y las verificaciones de calidad a cargo de los Organismos de Ensayo, con las respectivas consecuencias en cuanto a la calidad final de las obras contratadas, ejecutadas y pagadas.

2.4 TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS EN LA CONSERVACIÓN VIAL

2.32. Se determinó que en el CONAVI no existe la práctica de comunicar periódicamente sobre el cumplimiento de los contratos de conservación vial en lo referente al estado de las vías antes y después de ser intervenidas, las inversiones propuestas y ejecutadas, y el avance en el programa de obras; de manera tal, que los usuarios de las carreteras y ciudadanía en general tengan a su disposición información acerca de los servicios de conservación de la RVNP y la forma cómo estos se producen. Información que debería estar en un formato accesible y abierto, a través de medios de comunicación ágiles y seguros, que cumpla con los atributos de confiabilidad, oportunidad y utilidad, de conformidad con las necesidades específicas de los destinatarios.

2.33. Así también, se verificó que el CONAVI no cuenta con un Sistema de Información Geográfica (denominado GIS por sus siglas en inglés) que permita georeferenciar los trabajos de conservación que se ejecutan en la RVNP, con los cuales se facilitaría la obtención de un inventario de los activos viales y la vinculación de los trabajos o intervenciones ejecutadas con sus respectivos costos, estados de las rutas, entre otra información de interés que sirva de insumo en la toma de decisiones y la rendición de cuentas.

2.34. De acuerdo con la información suministrada por el CONAVI, esa institución a través de su sitio Web publica los informes de ejecución presupuestaria, en los cuales se incorporan datos de la ejecución correspondiente a la conservación vial por zonas, asimismo tanto el Plan Operativo Institucional 2018 y el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018, que han establecido como meta de gestión, la cantidad de kilómetros de rutas nacionales a los que se procura dar mantenimiento. No obstante, dicha información no es suficiente para la transparencia y rendición de cuentas hacia los usuarios de las carreteras.

2.35. En atención tanto a normativa nacional como internacional²⁷, el CONAVI debería poner a disposición de los usuarios de las carreteras y ciudadanía en general, información de los servicios de conservación de la RVNP que brinda y de la forma cómo los produce. En particular, la Ley de Creación del CONAVI No. 7798, dispone:

ARTÍCULO 5.- El Consejo de Administración del Consejo Nacional de Vialidad tendrá las siguientes atribuciones:

(...)

m) Promover medios de comunicación con el usuario, de manera tal que tenga acceso al funcionamiento del Consejo Nacional de Vialidad y pueda manifestarse al respecto, para crear así interrelación de conocimientos, experiencias y propósitos.

(...)

ARTICULO 26.- El Consejo Nacional de Vialidad incluirá en sus presupuestos las partidas necesarias para financiar programas de divulgación, promoción y comunicación con los usuarios de vías y puentes, así como para formar y capacitar personal, tanto del sector público como privado, con miras a fortalecer los programas de desarrollo en el campo de la conservación vial y la transferencia de tecnología.

ARTÍCULO 27.- Antes de la ejecución de los contratos de conservación vial o de obras nuevas, el Consejo Nacional de Vialidad hará del conocimiento público, por los medios de comunicación y otros mecanismos apropiados, el estado de las vías por intervenir, el estado que se pretende alcanzar o la justificación de la construcción de la obra nueva. Asimismo, cada tres meses dará a conocer los programas de trabajo, el monto de las inversiones propuestas, los logros alcanzados y otros índices de interés público tales como costos de mantenimiento por kilómetro, el estado actual de la red o el costo de las nuevas obras, entre otros (...)

²⁷ Artículos 5, 26 y 27 de la Ley nro. 7798, Ley de creación de CONAVI; artículos 11 y 30 de la Constitución Política, artículo 32 inciso c) de la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, nro. 7472; la Estrategia Nacional denominada Alianza para el Gobierno Abierto del año 2012, artículos 5.1 y 5.6 a 5.9 de las Normas de Control Interno para el Sector Público. Entre la normativa internacional, se considera la Declaración de Gobierno Abierto ratificada en el año 2012.

2.36. Esa responsabilidad de comunicación se debe cumplir siguiendo los siguientes requisitos²⁸:

- i. Utilizar un formato accesible y abierto para todas las personas, de forma que el público pueda encontrar, comprender, utilizar, reutilizar y redistribuir fácilmente la información.
- ii. Divulgar la información mediante medios de comunicación y tecnologías ágiles y seguras que permitan trasladar la información de manera transparente y oportuna a los destinatarios idóneos.
- iii. Atributos fundamentales de la calidad de la información, referidos a la confiabilidad, oportunidad y utilidad, de conformidad con las necesidades específicas de cada destinatario.

2.37. La falta de la citada información se debe a que no se han asignado responsabilidades directas dentro de la organización ni relaciones de coordinación a efecto de obtener, procesar, generar y comunicar en formato accesible y abierto, la información que satisfaga necesidades específicas de los usuarios de las carreteras y ciudadanía en general, en relación con los servicios de conservación de la RVNP que ejecuta el CONAVI y de la forma cómo los produce.

2.38. Tal es el caso del estado de las vías por intervenir y el estado que se pretende alcanzar antes de la ejecución de los contratos de conservación vial; la habilitación de los archivos de los programas trimestrales de trabajo de conservación vial; y los índices de interés público como son los costos de mantenimiento por kilómetro.

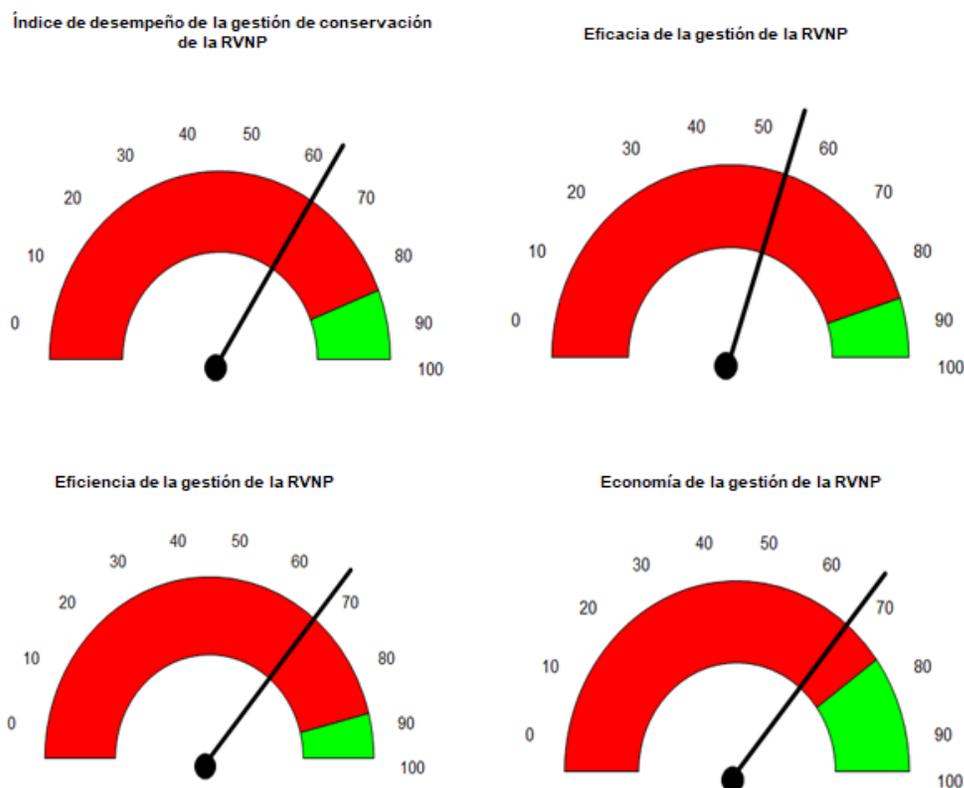
2.39. La ausencia de información a los usuarios de las carreteras y ciudadanía en general, les impide una intervención efectiva en el proceso de conservación vial de la RVNP ejecutado por el CONAVI, lo cual sería una condición de transparencia sobre el desempeño de la institución para la eventual participación ciudadana.

²⁸ Estrategia Nacional denominada Alianza para el Gobierno Abierto del año 2012; artículos 5.1 y 5.6 a 5.9 de las Normas de Control Interno para el Sector Público.

3. CONCLUSIONES

3.1. La gestión de conservación vial de la RVNP por parte del CONAVI no alcanza niveles de desempeño razonables y alcanzables en términos de eficacia, eficiencia y economía, consecuentemente las actividades de preservación del estado de las vías nacionales pavimentadas no garantizan el servicio óptimo al usuario como se deriva de la ley de creación de ese Consejo.

Figura nro. 2
Gestión de conservación vial de la RVNP por parte del CONAVI



Fuente: Elaboración propia.

3.2. En cuanto a la eficacia, no existe una buena percepción del usuario respecto de la calidad de las carreteras ni de la gestión del mantenimiento vial, lo cual concuerda con la calificación de la condición general de la red vial pavimentada en términos de funcionalidad y capacidad estructural; el estado de la red de alta capacidad, la de mayor jerarquía, es la que más se aleja del nivel mínimo aceptable.

- 3.3. En lo que respecta a la eficiencia, no se logra el mejor aprovechamiento de los recursos públicos destinados a la conservación de la red vial pavimentada, puesto que se ejecutan estrategias de intervención de la RVNP que no son las más apropiadas según el estado de la vía y la recomendación de la evaluación que realiza el LanammeUCR cada dos años.
- 3.4. Acerca de la economía en la gestión de conservación de la RVNP, los gastos de administración, control y supervisión se consideran elevados en función del costo de las obras.
- 3.5. Se presentan una serie de razones que impactan en la situación descrita anteriormente, tales como:
 - i. La única modalidad de conservación vial por la que el CONAVI ha optado es la de precios unitarios, sin que se cuente con un análisis documentado que justifique tal decisión como la mejor alternativa y pese a que ha contado con condiciones e insumos para incursionar en la modalidad de niveles o estándares de servicio. Hace más de veinte años países desarrollados y en vías de desarrollo han incorporado esa alternativa de conservación dentro de la gestión de conservación de carreteras, que por naturaleza conlleva equilibrio en la distribución de los riesgos, incentiva a la eficiencia y produce mejoras en la gestión de conservación vial, todo lo cual permite que los usuarios reciban permanentemente vías en óptimas condiciones de transitabilidad.
 - ii. Debilidades en lo que respecta a los parámetros y pruebas para asegurar la calidad de la conservación vial, así como también a los mecanismos de control por parte de CONAVI, de las actividades contratadas a los organismos de ensayo.
 - iii. Debilidades en la transparencia y rendición de cuentas de los servicios de conservación de la RVNP, lo que impide que los usuarios de las carreteras y ciudadanía en general puedan intervenir de una manera efectiva en el proceso de toma de decisiones, lo que sería una condición saludable sobre el desempeño en la prestación de los servicios.
 - iv. El CONAVI adolece de planificación estratégica y realiza la planificación operativa únicamente con propósitos presupuestarios; además no cuenta con el Sistema de Administración de Carreteras establecido en su Ley de creación, que mejoraría significativamente la planificación, tema que actualmente es objeto de seguimiento de disposiciones por parte de esta Contraloría.

4. DISPOSICIONES

- 4.1. De conformidad con las competencias asignadas en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, los artículos 12 y 21 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, nro. 7428, y el artículo 12 inciso c) de la Ley General de Control Interno, nro. 8292, se emiten las siguientes disposiciones, las cuales son de acatamiento obligatorio y deberán ser cumplidas dentro del plazo (o en el término) conferido para ello, por lo que su incumplimiento no justificado constituye causal de responsabilidad.
- 4.2. Este órgano contralor se reserva la posibilidad de verificar, por los medios que considere pertinentes, la efectiva implementación de las disposiciones emitidas, así como de valorar el establecimiento de las responsabilidades que correspondan, en caso de incumplimiento injustificado de tales disposiciones.

A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)

- 4.3. Oficializar y ordenar la implementación de la especificación técnica o norma, con sustento en la propuesta que elabore el LanammeUCR, relativa a la textura superficial de las capas de rodamiento e incorporarla a los contratos de conservación vial vigentes. Para el cumplimiento de esta disposición deberá enviar copia certificada del acuerdo sobre la orden de implementación de la norma técnica que elabore el LanammeUCR, a más tardar dos meses posteriores a la fecha de recibo de dicha norma; asimismo, certificación de su implementación, a más tardar cuatro meses posteriores a la fecha de recibo de la norma. (ver párrafos 2.25, 2.26 y 2.27, incisos iii.)
- 4.4. Reformar el Reglamento para la Contratación Especial de Laboratorios de Ensayo para la Obtención de los Servicios de Verificación de la Calidad de los Proyectos del CONAVI, en lo que respecta a:
- a) La metodología utilizada en los últimos tres años para la evaluación de desempeño de los Organismos de Ensayo, con el fin de que se propicien mejoras en la herramienta utilizada y se generen menores riesgos en la calidad de los servicios contratados. Se deberá revisar la suficiencia de los aspectos a evaluar y su respectiva ponderación e incorporar para cada uno de ellos los criterios para garantizar la objetividad del proceso. Para el cumplimiento de esta disposición deberá enviar certificación que indique que el citado Reglamento cuenta con las reformas respectivas y las aprobaciones internas y/o externas correspondientes, a más tardar un mes posterior a la fecha de aprobación. (ver párrafos 2.28 inciso i, 2.29, 2.30 inciso i y 2.31 inciso i.)

- b) Minimizar los riesgos de pérdida de objetividad e independencia de los servicios de verificación de calidad contratados a los Organismos de Ensayo, con respecto a los servicios de autocontrol de los contratistas de las obras de conservación vial. Para el cumplimiento de esta disposición deberá enviar copia certificada del acuerdo en que se externen las justificaciones de la decisión adoptada, a más tardar dos meses posteriores a la fecha de recibo del presente informe. (ver párrafos 2.28 inciso ii, 2.29, 2.30 inciso ii y 2.31 inciso ii.)

Por otra parte, se deberá remitir oficio que certifique que el Reglamento con las reformas citadas en los puntos a) y b) anteriores está siendo implementado, a más tardar un mes posterior a la fecha de publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

4.5. Establecer e implementar para los contratos de conservación vigentes y los que de este tipo se suscriban a futuro:

- a) Los ensayos requeridos y sus respectivas frecuencias de muestreo necesarios para garantizar la calidad de las obras de conservación vial, en los diferentes componentes de la estructura del pavimento, en cuanto los agregados que componen la mezcla asfáltica, bases estabilizadas, bases y subbases. (ver párrafos 2.25, 2.26 y 2.27 incisos i.)
- b) Un procedimiento para verificar el cumplimiento de la cantidad de ensayos que deben realizarse de autocontrol y verificación de la calidad, en concordancia con los planes de muestreo mínimo correspondientes, para asegurar la calidad de los trabajos de conservación vial en ejecución. (ver párrafos 2.25, 2.26 y 2.27 incisos i.)
- c) La metodología estandarizada para el diseño de pavimentos para la conservación de la RVNP, que incluya al menos: Manual de auscultaciones visuales, conteos actualizados de TPD, factor camión actualizado de acuerdo con la recomendación del LanammeUCR, evaluaciones de desempeño de la estructura de pavimento existente (deflectometría), y evaluaciones de materiales de la sub-rasante. (ver párrafos 2.25, 2.26 y 2.27 incisos ii.)
- d) Un procedimiento para la aceptación de las obras de conservación vial en el cual se incorpore la verificación de la capacidad estructural final después de la intervención, de manera que se pueda comprobar el cumplimiento del diseño propuesto. (ver párrafos 2.25, 2.26 y 2.27 incisos iii.)

Para el cumplimiento de esta disposición se deberá remitir documento que certifique el cumplimiento de lo señalado en los puntos a), b), c) y d) anteriores, para los contratos vigentes, así como copia certificada del acuerdo que acredite la incorporación de esos puntos en los contratos a futuro; para ambos casos, a más tardar seis meses posteriores a la fecha de recibo del presente informe.

AL ING. MARIO RODRÍGUEZ VARGAS, DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONAVI O A QUIEN OCUPE ESE CARGO

- 4.6. Formular y ejecutar un plan piloto de conservación vial por niveles o estándares de servicio para la RVNP, considerando lo establecido en la cláusula nro. 40 “Consideraciones sobre rutas contratadas para ser mejoradas”, de los carteles de licitación vigentes, así como el insumo obtenido a partir de la Licitación Abreviada no.2013LA000035-ODE00 “Contratación de un especialista en Conservación Vial por Estándares”. Para lo anterior, se debe solicitar al LanammeUCR la asesoría pertinente. Para el cumplimiento de esta disposición deberá remitir documento certificado que haga constar la formulación del plan piloto, a más tardar seis meses posteriores a la fecha de recibo del presente informe; por otra parte, se deberá remitir copia de la invitación a participar en la respectiva contratación, según el procedimiento que corresponda, a más tardar nueve meses posterior a la fecha de recibo del presente informe. (ver párrafos 2.1 a 2.24)
- 4.7. Divulgar en un formato accesible y abierto, información de la RVNP, que sea confiable, oportuna y útil de conformidad con las necesidades específicas del destinatario, en relación con: el estado de las vías, el estado de las vías que se pretende alcanzar con la ejecución de los contratos de conservación vial vigentes, el estado de las vías alcanzado después de ser intervenidas, los programas trimestrales de trabajo de conservación vial y el avance de los mismos, las inversiones propuestas y ejecutadas, y los costos de mantenimiento por kilómetro.

Al respecto, se deberá incorporar la georeferenciación de las vías. Para el cumplimiento de esta disposición deberá remitir documento que certifique la divulgación de la información, en forma confiable, oportuna y útil, en un formato accesible y abierto, a más tardar seis meses posteriores a la fecha de recibo del presente informe. (Ver párrafos 2.32 a 2.39)

AL ING. ALEJANDRO NAVAS CARRO, DIRECTOR DEL LABORATORIO NACIONAL DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES (LANAMMEUCR)

- 4.8. Atender la solicitud de asesoramiento del CONAVI en el proceso de ejecución del plan piloto de conservación vial por niveles o estándares de servicio para la RVNP, indicado en la disposición 4.5 de este informe. Para el cumplimiento de esta disposición deberá remitir documento que certifique la atención de la solicitud de asesoramiento, a más tardar seis meses posteriores a la fecha de recibo de la mencionada solicitud. (ver párrafos 2.1 a 2.24)
- 4.9. Elaborar y remitir al Consejo de Administración de CONAVI la propuesta sobre la especificación técnica o norma requerida para el aseguramiento de calidad de las superficies de rodamiento, en cuanto a textura superficial. Para el cumplimiento de esta disposición deberá remitir documento que certifique la elaboración de la propuesta, a más tardar tres meses posteriores a la fecha de recibo del presente informe. (ver párrafos 2.25, 2.26 y 2.27, incisos iii.)

Anexo nro.1

Caso de diseños de construcción o mejoramiento y de conservación que no se ejecutan

Existen casos que evidencian la falta de una planificación estratégica e integral en CONAVI, que fundamente la toma de decisiones, de manera tal que garantice intervenciones en las carreteras de manera adecuada y oportuna, y con el mejor aprovechamiento de los recursos; tal y como se detalla:

- ▶ Ruta Nacional No. 237, sección: Paso Real- San Vito- Ciudad Nelly, longitud 78,8 km; desde el año 2011 se tenía el diseño, el cual costó ₡410 millones para su mejoramiento mediante la Gerencia de Construcción de Vías y Puentes, sin embargo la ruta fue intervenida en el periodo 2012-2017 mediante la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes; siendo que el diseño no fue utilizado, perdiendo así su vigencia. En el mencionado periodo se han invertido más de ₡12.000 millones en actividades de mantenimiento periódico.

- ▶ Ruta Nacional No. 245, Intersección Ruta No.2 (Chacarita) -Rincón de Osa, longitud 44,7 km; desde octubre del 2009 se tenía el diseño, el cual tuvo un costo de ₡172,5 millones para un mejoramiento mediante la Gerencia de Construcción de Vías y Puentes, sin embargo la ruta fue intervenida en varias ocasiones durante periodo 2012-2017 mediante la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes y el diseño inicial perdió su vigencia. En el mencionado periodo se han invertido cerca de ₡7.000 millones en actividades de mantenimiento periódico.

- ▶ Ruta Nacional No. 150, sección Casitas-Belén, longitud 14.7 km, se realizó un diseño de pavimento a inicios del año 2017 con un costo y pago al contratista de ₡14,3 millones, sin embargo, este diseño no se utilizó, y la mencionada sección fue intervenida posteriormente mediante diferentes actividades de mantenimiento periódico por un monto superior a los ₡1.400 millones.

Anexo nro.2

Caso Ruta Nacional 150, tramo: parque de Nicoya a Sámara, Guanacaste

En general, el CONAVI realiza las intervenciones de conservación vial por secciones de control, sin una planificación estratégica que asegure el mejor uso de los recursos y oriente sus esfuerzos en satisfacer las necesidades de los usuarios de la vía, garantizando condiciones similares en un trayecto (origen-destino). El tramo de 35 km entre Nicoya (origen)-Sámara (destino) de la Ruta Nacional 150, comprende tres secciones de control: Nicoya-Casitas (1,7 km), Casitas-Belén (14,7 km) y Belén Sámara (18,6 km); presentó lo siguiente:

Esta Contraloría General constató que las secciones de control Nicoya-Casitas y Belén Sámara presentaban una condición aceptable en su superficie de rodamiento, mientras que la sección de control Casitas-Belén (sección intermedia), que corresponde al 41,86% del total del tramo, se encontraba en un estado de deterioro, según se observa en las siguientes fotografías (tomadas en el mes de agosto de 2017)



Nicoya-Casitas



Casitas-Belén



Belén-Sámara

Para atender estas secciones de control en el último quinquenio (2014-2018), el CONAVI ha utilizado diferentes estrategias de intervención de conservación vial, inclusive para una misma sección de control; tal y como se aprecia en el siguiente cuadro:

Sección de Control	Año	Monto de intervención en colones				Total
		Bacheo urgente	Bacheo formal	Bacheo a profundidad	Pavimento bituminoso	
Nicoya - Casitas	2014	-	-	-	-	-
	2015	954.305	20.458.830	-	-	21.413.135
	2016	-	5.018.019	-	72.791.233	77.809.253
	2017	-	-	-	-	-
	2018	-	-	-	-	-
Casitas - Belén	2014	1.954.922	22.957.496	-	-	24.912.418
	2015	942.563	85.275.124	-	-	86.217.687
	2016	6.650.126	44.357.521	-	-	51.007.647
	2017	10.162.647	32.468.900	784.502.859	-	827.134.405
	2018	-	-	-	614.405.297	614.405.297
Belén - Sámara	2014	7.644.873	80.473.927	-	-	88.118.800
	2015	4.232.076	92.294.949	-	-	96.527.025
	2016	757.703	525.192.843	-	774.990.425	1.300.940.972
	2017	-	-	-	-	-
	2018	-	-	-	-	-
TOTAL		33.299.216	908.497.609	784.502.859	1.462.186.955	3.188.486.638
Porcentaje		1,04%	28,49%	24,60%	45,86%	100,00%

Además, se observa que la sección intermedia (Casitas- Belén), recibió una intervención desfasada con respecto a las intervenciones de las otras dos secciones, provocando disminución en el nivel de servicio del tramo Nicoya-Sámara, así como una mayor inversión posterior por el grado de deterioro que presentaba, ya que se realizó un bacheo a profundidad y posteriormente la colocación de capa de rodamiento. Por otra parte, existe la incertidumbre del desempeño del pavimento de esta sección, debido a que no obedece a un diseño.

Anexo nro.3
VALORACIÓN DE OBSERVACIONES AL BORRADOR DEL
INFORME DE LA AUDITORÍA OPERATIVA SOBRE LA EFICIENCIA, EFICACIA Y ECONOMÍA DEL
PROCESO DE CONSERVACIÓN DE CARRETERAS DE LA RED VIAL NACIONAL PAVIMENTADA
(RVNP)

Nro. Párrafos	2.3		
Observaciones Administración	<i>Se debió incluir otros gráficos adicionales al único mostrado. Por ejemplo, en materia de indicadores viales Costa Rica se ubica entre los más altos a nivel de Latinoamérica tanto en la densidad de kilómetros (km) de vías por kilómetro cuadrado (km²) de territorio, así como por 1000 habitantes. Esto debe considerarse en un análisis comprensivo de la situación vial de un país.</i>		
¿Se acoge?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos CGR	La auditoría efectuada por la Contraloría se enfocó en los resultados de la gestión de conservación vial del CONAVI. Por otra parte, según la metodología del Índice de calidad de las carreteras del Reporte de Competitividad Global 2017-2018 (Apéndice D: Notas técnicas y fuentes) el cálculo se basó en las respuestas a la consulta: <i>En su país, ¿cuál es la calidad (extensión y condición) de la infraestructura vial?</i> ²⁹ .		

Nro. Párrafos	2.4, 2.5		
Observaciones Administración	<i>Este criterio está exclusivamente basado en opiniones del LanammeUCR, el que, como organismo estrictamente técnico, no entra a valorar otros factores que sí entran en juego a la hora de las decisiones que se toman en Conavi. En particular existen aspectos de conveniencia social y, si se quiere, hasta de orden político. Estos parámetros evidentemente son ajenos a los criterios que emite el LanammeUCR, por lo que consideramos que es insuficiente sustentar la opinión de la Contraloría General de la República solamente en un informe técnico ingenieril.</i>		
¿Se acoge?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos CGR	No se comparte lo indicado por la Administración respecto del supuesto “informe técnico ingenieril” emitido por el LanammeUCR. La consulta de esta Contraloría General a ese Laboratorio se efectuó considerando lo establecido en los artículos 5 y 6 de la Ley nro.8114, Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias, que le establecen las funciones de ejecutar entre otras actividades, la investigación, la evaluación y la asesoría técnica, para “garantizar la máxima eficiencia de la inversión pública de reconstrucción y conservación óptima de la red vial costarricense”. Por medio del oficio LM-IC-D-0557-18 del 7 de agosto de 2018, ese Laboratorio remitió a esta Contraloría General, criterio técnico en los siguientes términos: <i>La Red de Alta Capacidad requiere ser rigurosa en sus estándares mantenerse (sic) por completo dentro de las estrategias de mantenimiento de preservación para generar un escenario donde cumplen con su función estratégica. El resto de las redes pueden permitir un porcentaje de kilómetros en condiciones fuera de las ventanas de mantenimiento (Reconstrucción, Rehabilitación), y el restante porcentaje debería pertenecer a las ventanas de operación de mantenimiento (Mantenimiento de</i>		

²⁹ Traducción propia del original en inglés.

	<i>Preservación y Mantenimiento de Recuperación del IRI) balanceando una meta de cumplimiento mínimo de mantenimiento de preservación y presentando una tolerancia a los tramos que requieren mejorar el IRI pero que estructuralmente siguen siendo competentes. Esta Contraloría General considera que los umbrales propuestos por el LanammeUCR constituyen niveles razonables y alcanzables.</i>
--	--

Nro. Párrafos	2.6		
Observaciones Administración	<i>Consideramos que la opinión sobre la percepción debiera estar sustentada en encuestas realizadas por un órgano independiente a la Contraloría General de la República como, por ejemplo: el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. Proceder de esta manera les daría mayor fortaleza a las opiniones del público usuario de la red vial general del país.</i>		
¿Se acoge?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos CGR	La Encuesta Nacional de Percepción de los Servicios Públicos se realizó en atención al Plan Estratégico 2013-2020 del órgano contralor, con la finalidad de generar insumos para la fiscalización superior de la Hacienda Pública, contribuir con la promoción del control ciudadano y el control político de la Asamblea Legislativa; tratándose de servicios y actividades públicas la perspectiva del usuario es un aspecto que necesariamente debe considerarse en la prestaciones que efectúan las entidades públicas. Asimismo, en el desarrollo de la encuesta se contó con los recursos y se aplicaron los procedimientos que garantizan conformidad técnica, objetividad y transparencia.		

Nro. Párrafos	2.9		
Observaciones Administración	<i>Sobre este criterio de economía de la gestión, sería interesante conocer la base sobre la cual se fija el rango aludido y cuáles, a criterio de la Contraloría General de la República son los aspectos que puedan estar incidiendo en dicho parámetro. Por ejemplo, podría resultar que existen factores externos o no imputables al ámbito de la competencia del Conavi que afectan, de alguna manera, la celeridad con la que se pueden materializar las obras. Tal podría ser el caso de los procesos de expropiación, así como los mecanismos de apelación y otros, a los cuales habitualmente recurren los interesados en la contratación de obra pública. Esto evidentemente haría bajar este índice.</i>		
¿Se acoge?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parcial <input checked="" type="checkbox"/>
Argumentos CGR	Se modifica en la forma el contenido del documento, con el objetivo de complementar lo expuesto en el párrafo 2.9 en lo que se refiere a la escala de evaluación del componente de economía de la gestión. En cuanto a las demás observaciones, no se modifica el informe, debido a que los aspectos que pueden estar incidiendo en el parámetro fueron enumerados en el párrafo 3.5 del borrador del informe. Además, el componente de economía de la gestión no incorpora el retraso en la materialización de las obras, porque el objetivo consistió en medir los costos financieros.		

Nro. Párrafos	2.30; 2.31		
Observaciones Administración	<i>En relación con este punto se tiene que informar que el Consejo Nacional de Vialidad no puede ni debe hacer diferencias en donde la ley no las hace, es dentro de este precepto que la contratación de las empresas concursantes como Organismos de</i>		

	<p><i>Ensayo se enmarca dentro de los principios de igualdad y libre competencia, establecidos en los numerales 5 de la Ley de Contratación Administrativa y 2 de su reglamento, a esto se debe aunar el principio de buena fe que prima a lo largo del procedimiento de compras públicas, no solo en este caso sino en la totalidad de las contrataciones institucionales.</i></p> <p><i>En ese mismo orden, también es destacable que, tanto en el cartel como en el contrato de los Organismos de Ensayo, se instauran una serie de parámetros técnicos/científicos (esto a partir del reglamento para estos efectos), para la emisión de los informes, con lo que se asegura la objetividad de los resultados.</i></p>		
¿Se acoge?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos CGR	<p>La Administración efectúa comentarios sobre los referidos párrafos 2.30 y 2.31, sin embargo se mantienen en el contenido del informe sin variación alguna, como causas y consecuencias de la condición detallada en el aparte 2.3.2 Organismos para la verificación de la calidad. Se cita lo expuesto en el párrafo 2.29: ...lo establecido en las “Normas de control interno para el Sector Público”, en el Capítulo IV Normas sobre Actividades de Control que, entre otros, establece que la Administración debe contar con actividades de control pertinentes, congruentes con los riesgos que administra, con el propósito de orientar la ejecución eficiente y eficaz de la gestión institucional (normas 4.1, 4.2 y 4.5), en razón que las regulaciones vigentes no establecen parámetros específicos de cumplimiento de los aspectos a evaluar según se indica en el mismo párrafo 2.30.</p>		

Nro. Párrafos	4.5 inciso c)		
Observaciones Administración	<p><i>Este estudio fue realizado para el periodo comprendido entre los años 2013 a 2017, siendo que se tiene que el Manual de Auscultación Visual fue oficializado en el año 2016, por lo que, no fue posible contemplarlo en la contratación vigente hasta la fecha. Ahora bien, en lo que respecta a los otros temas, al día de hoy, solo se puede establecer como de uso obligatorio, aquello que ha sido oficializado de conformidad con lo indicado en el Decreto Ejecutivo No. 37016-MOPT, o sea: el CR-2010, el MCV-2015 y el MAV-2016, así como, las actualizaciones de estos; el resto de las especificaciones a las que se refiere el LanammeUCR, no han sido entregados por dicha Institución al Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) para su revisión y posterior oficialización.</i></p>		
¿Se acoge?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos CGR	<p>La disposición está orientada a que se establezca una “metodología estandarizada para el diseño de pavimentos para la conservación de la RVNP”, de manera tal que los diseños cuenten con estudios básicos completos, para garantizar el desempeño de los pavimentos acorde con los requerimientos de servicio. Además, los aspectos a considerar están formalmente establecidos en los carteles y por otra parte, para otros elementos adicionales que considere la Administración, podrían establecerse mediante directrices generadas por la jerarquía del CONAVI. En razón de lo anterior, la disposición se mantiene.</p>		