



**INFORME Nro. DFOE-IFR-IF-09-2016**  
**29 de julio, 2016**

**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA**

**ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA**

**INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL  
SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE  
ADMINISTRACIÓN DE CARRETERAS**

**2016**

## CONTENIDO

### Página nro.

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
ORIGEN DE LA AUDITORÍA.....	1
OBJETIVO DE LA AUDITORÍA .....	1
ALCANCE DE LA AUDITORÍA .....	2
GENERALIDADES ACERCA DE LA AUDITORÍA .....	2
METODOLOGÍA APLICADA .....	3
COMUNICACIÓN PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA .....	3
<b>2. RESULTADOS.....</b>	<b>5</b>
SUSTENTO TÉCNICO PARA UNA ÓPTIMA GESTIÓN DE LA RED VIAL NACIONAL .....	5
SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CARRETERAS COMO FUNDAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS VIALES.....	5
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>15</b>
<b>4. DISPOSICIONES .....</b>	<b>15</b>
AL ING. CARLOS VILLALTA VILLEGAS EN SU CALIDAD DE MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO .....	16
AL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD.....	16
AL ING. GERMAN VALVERDE GONZÁLEZ EN SU CALIDAD DE DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO .....	17

**RESUMEN EJECUTIVO*****¿Qué examinamos?***

*Se efectuó una auditoría de carácter especial en el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), para evaluar la razonabilidad del avance de las gestiones realizadas, durante los años 2014 y 2015, para el establecimiento de un Sistema de Administración de Carreteras.*

***¿Por qué es importante?***

*Costa Rica figura en el lugar 115 de 140 países evaluados en relación con la calidad de sus carreteras, casi 20 años después de que el país optara por crear el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) como órgano encargado de las inversiones en infraestructura vial. Ese Consejo enfrenta serias debilidades asociadas a la planificación de esas inversiones, para las que anualmente recibe recursos cercanos al 1% del PIB del país.*

***¿Qué encontramos?***

*CONAVI continúa ejecutando las obras viales sin fundamento en criterios técnicos sólidos, que demuestren la optimización de la inversión a partir de un proceso integral, que comprenda la evaluación del estado de la red vial nacional, la delimitación de necesidades, costos de las intervenciones viales y prioridades de inversión con base en criterios de rentabilidad. En virtud de lo explicado, el CONAVI ha venido ejecutando las obras viales, considerando un conjunto de acciones de planificación parcialmente coordinadas, sin la implementación de un sistema de administración de carreteras, a pesar de que dicho sistema debe dar sustento a la razón de ser del CONAVI según se indica en su misma ley de creación, lo cual no garantiza que los programas de obra nueva y conservación vial respondan razonablemente a criterios de rentabilidad social y económica.*

*Esa carencia se explica por la falta de determinación de las autoridades del CONAVI para ejecutar el proyecto de diseño e implementación del sistema; evidencia de lo anterior, es el exiguo apoyo para implementar un Sistema de Administración de Pavimentos, pues el recurso humano asignado no contó con la experticia y el tiempo requeridos.*

***¿Qué sigue?***

*Se dispone al CONAVI que emprenda las acciones necesarias para diseñar e implementar el Sistema de Administración de Carreteras en forma gradual, iniciando con el Sistema de Administración de Pavimentos.*



**INFORME Nro. DFOE-IFR-IF-09-2016**

**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA**

**ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA**

**INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CARRETERAS**

**1. INTRODUCCIÓN**

**ORIGEN DE LA AUDITORÍA**

- 1.1. Costa Rica figura en el lugar 115 de 140 países evaluados en lo relativo a la calidad de sus carreteras.<sup>1</sup> Esta es la situación casi 20 años después de que el país optara por crear el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), como órgano desconcentrado y bajo la rectoría del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), para que se encargara de las inversiones en infraestructura vial mediante la gestión de contratos de construcción y conservación vial. El Consejo enfrenta serias debilidades asociadas a la planificación de esas actividades para las que anualmente recibe recursos cercanos al 1% del PIB del país.<sup>2</sup>

**OBJETIVO DE LA AUDITORÍA**

- 1.2. Efectuar un análisis de la razonabilidad del avance de las gestiones realizadas para el establecimiento de un Sistema de Administración de Carreteras.

---

1 Reporte Global de Competitividad 2015-2016, elaborado por el Foro Económico Mundial.

2 Para el periodo 2016 el CONAVI pretende invertir cerca de ¢250.000,0 millones en construcción y mantenimiento de carreteras.

### ALCANCE DE LA AUDITORÍA

- 1.3. La auditoría abarcó las operaciones relacionadas con el Sistema de Administración de Carreteras, comprendidas entre el 1° de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2015 y se extendió en aquellos casos en los que se consideró pertinente.

### GENERALIDADES ACERCA DE LA AUDITORÍA

- 1.4. El Consejo Nacional de Vialidad fue creado mediante la Ley Nro. 7798, Ley de Creación del CONAVI del 30 de abril de 1998. Es un órgano con desconcentración máxima, adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, encargado de "...la construcción y conservación de las carreteras, calles de travesía y puentes de la red vial nacional", de conformidad con los Artículos Nros. 1 y 3 de la citada Ley.
- 1.5. Para efectos de comprender los resultados de este informe es importante aclarar el papel que cumple un sistema de administración de carreteras (en adelante SAC) dentro de una organización responsable de la construcción y conservación de obras de infraestructura vial.
- 1.6. Un sistema de administración de carreteras, se define como:

*...la combinación de procedimientos de análisis, formularios detallados para la adquisición de datos, mediciones, criterios de decisión y herramientas, entre las cuales, una básica corresponde a los programas computacionales, los cuales proveen métodos sistemáticos y óptimos para llevar a cabo una buena gestión sobre todos los elementos que intervienen en las carreteras (pavimento, alcantarillas, puentes, drenajes, señalización, muros, taludes, vegetación, guarda caminos, etc.)<sup>3</sup>*

- 1.7. Asimismo se conceptualiza como:

*...un conjunto coordinado de actividades relacionadas con la planificación, diseño, construcción, conservación, evaluación e investigación de todos los elementos que constituyen la infraestructura vial. Su principal objetivo es establecer la metodología para el seguimiento y continua evaluación del estado de los pavimentos, túneles, puentes, señalizaciones,*

---

3 Informe Nro. DFOE-OP-14-2007 de la entonces Área de Fiscalización de Obras Públicas y Transportes de la Contraloría General de la República. Informe sobre los resultados del estudio de la calidad de la información, de los procedimientos, de la metodología y del análisis que sustentan la priorización de las rutas que son intervenidas mediante la conservación vial, con cargo a la Licitación Pública Nro. 1-2005.

*saneamiento, etc., para proporcionar así seguridad, confort y economía de transporte, obteniendo la mayor rentabilidad posible por el dinero invertido sujeto a las restricciones económicas, técnicas, políticas y ambientales.*<sup>4</sup>

- 1.8. Algunos problemas de gestión de infraestructura surgen por la existencia de subsistemas aislados y descoordinados, basados en la visión de una red vial compuesta de una serie de elementos (en adelante activos viales) sin interconexión lógica. Un subsistema es aquel sistema que tiene a cargo procedimientos y actividades relacionadas con un cierto activo vial, como por ejemplo un subsistema de pavimentos o un subsistema de puentes, entre otros. El aislamiento puede llevar a que las acciones ejecutadas por cada subsistema no se orienten al logro de los objetivos de la organización; podría así darse el caso de subsistemas que permiten contar con carreteras que poseen pavimentos en muy buen estado pero puentes en malas condiciones; mientras que la descoordinación puede provocar duplicidad de tareas entre los subsistemas.<sup>5</sup>
- 1.9. De lo expuesto, destaca que un sistema de administración de carreteras o el conjunto de subsistemas integrados y coordinados, posibilitan la gestión eficiente de los recursos invertidos en una red vial, al considerar todos los activos viales que la componen: pavimentos, túneles, puentes, alcantarillas, drenajes, señalización, muros, taludes, vegetación y otros.

#### **METODOLOGÍA APLICADA**

- 1.10. Para el desarrollo de la auditoría se observó lo estipulado en las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público (NGASP) y el Procedimiento de Auditoría emitido por la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la Contraloría General de la República.

#### **COMUNICACIÓN PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA**

- 1.11. La comunicación preliminar de los resultados de la auditoría se efectuó el 30 de junio de 2016 en la Sala de Sesiones del Consejo de Administración. En dicha ocasión estuvieron presentes el Ing. Carlos Villalta Villegas, Presidente del Consejo; Ing. Giselle Alfaro Bogantes, Vicepresidenta del Consejo; Licda. Ana Lizeth Rodríguez Barquero, Directora; Lic. Christian Campos Monge, Director; Ing. Jorge Solano Jiménez, Director y el Lic. Nelson Gómez Barrantes, Director; asimismo, el Ing. Germán Valverde González, Director Ejecutivo a.i. de CONAVI; Ing. Mónica Moreira Sandoval, Jefe de

---

4 Solminihac H. (1998). Gestión de infraestructura vial, Editorial Universidad Católica de Chile. pp. 27.

5 Solminihac H. (1998). Gestión de infraestructura vial, Editorial Universidad Católica de Chile. pp.339-342.

Planificación Institucional de CONAVI; Licda. Blanca Calderón Chinchilla, Auditora Interna a.i. de CONAVI y la Licda. Irma Gómez Vargas, Auditora Interna del MOPT.

- 1.12. Adicionalmente, por medio del oficio nro. DFOE-IFR-0294 del 30 de junio de 2016, se hizo entrega del borrador del presente informe al Presidente del Consejo de Administración, otorgando cinco días hábiles para formular y remitir las observaciones pertinentes sobre su contenido con el sustento documental correspondiente. Al respecto, mediante oficio nro. ACA 01-16-0556 del 6 de julio de 2016 se solicita a la Contraloría General, una ampliación al plazo de remisión de observaciones; gestión que fuera respondida por medio del oficio nro. DFOE-IFR-0321 del 8 de julio de 2016.
- 1.13. Así las cosas, mediante oficio nro. DIE-08-16-1988 (0302) del 13 de julio de 2016 el Director Ejecutivo a.i. del CONAVI, en el oficio de observaciones, propuso modificar el plazo de quince (15) días hábiles otorgado para el cumplimiento de la disposición 4.6, relativa a la designación de funcionarios con la experticia y el tiempo requerido para dirigir y controlar el proyecto de diseño e implementación de un Sistema de Administración de Carreteras. Al respecto, la propuesta del Director Ejecutivo a.i. consistió en:

*...modificar al menos a 3 meses el plazo otorgado a la Dirección Ejecutiva para atender la disposición Nro. 4.6, esto en virtud de la gestión que realiza el MOPT-CONAVI para la liberación de 37 plazas afectadas por la Directriz Presidencial 023-H para el CONAVI. Dentro de ese grupo de plazas se consideró una para la atención de lo referente al Sistema de Administración de Pavimentos y en particular lo dispuesto por esa Contraloría, sin embargo, se estaría revalorando los requerimientos de otras dependencias y las prioridades institucionales a efecto de asignar más personal.*

*Es necesario señalar que el proceso que menciona en el párrafo anterior, se inició con la presentación del “Informe para la liberación de 37 plazas afectadas por la Directriz Presidencial 023-H”, que da fundamento a la solicitud planteada por el Despacho del Ministro de Obras Públicas y Transportes el pasado 6 de enero, con el oficio DMOPT-2016-0038 (2), a la Dirección Ejecutiva de la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria, sin embargo a la fecha no se tiene una respuesta positiva.*

- 1.14. Al respecto, esta Contraloría General decidió aceptar parcialmente esta petición y le concede un plazo adicional de veinte días hábiles para el cumplimiento de la citada disposición 4.6. Lo anterior debido a que la importancia de contar con un Sistema de Administración de Carreteras, es un imperativo de carácter legal bajo responsabilidad de ese Consejo, aspecto

sobre el cual esta Contraloría ha sido enfática en este informe y por tal razón es una obligación que debe ser tratada con la mayor celeridad posible. Dentro de esa obligación, y la situación detectada en el informe, el asignar el recurso humano debería ser una prioridad para ese órgano. Es por ello que se considera que esa institución debe efectuar un mayor esfuerzo para designar el recurso humano que se necesite, en un primer momento, a partir de personal con el que ya cuenta para poder iniciar con las actividades que requiera el proyecto y posteriormente, una vez que se habiliten las plazas a que se hace mención en el oficio nro. DIE-08-16-1988 (0302), se pueda asignar más recurso humano.

## 2. RESULTADOS

### SUSTENTO TÉCNICO PARA UNA ÓPTIMA GESTIÓN DE LA RED VIAL NACIONAL

#### SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CARRETERAS COMO FUNDAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS VIALES

- 2.1. Del análisis realizado para efectos de esta auditoría, se determinó que la ejecución de las obras viales por parte del CONAVI continúa siendo realizada sin fundamento en criterios técnicos sólidos que demuestren la optimización de la inversión a partir de un proceso integral que comprenda:
  - a) El seguimiento y continua evaluación del estado de la red vial nacional.
  - b) La determinación de las necesidades y los costos de las intervenciones viales.
  - c) La determinación de las prioridades de inversión a partir del análisis de rentabilidad de las alternativas.
- 2.2. Sobre el particular, el artículo Nro. 4 de la Ley Nro. 7798, Ley de creación del Consejo Nacional de Vialidad, dispone que entre los objetivos de dicho Consejo están “Planear, programar, administrar, financiar, ejecutar y controlar la conservación y la construcción de la red vial nacional”, y el artículo Nro. 24 de la referida ley estipula que:

*Toda obra pública financiada por el Consejo Nacional de Vialidad se realizará con fundamento en un sistema de administración de construcción y mantenimiento de carreteras y caminos. Las especificaciones técnicas, las normas y los procedimientos serán establecidos por el Consejo Nacional de Vialidad y aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.*



- 2.3. Considerando lo expuesto en los párrafos 1.6 a 1.9 de este informe respecto de la conceptualización de ese sistema, es posible indicar que la ley de creación del CONAVI estimó la necesidad de un SAC que suministrara criterios técnicos y considerara de forma integral los procedimientos, actividades y activos viales para la ejecución de las funciones sustantivas que le fueron encomendadas a ese Consejo, con el fin de gestionar eficientemente los recursos invertidos en la red vial nacional, y proporcionar seguridad, confort y economía de transporte.
- 2.4. No obstante, el CONAVI ha venido ejecutando las obras viales, considerando en su lugar, un conjunto de acciones de planificación parcialmente coordinadas, sin la visión sistémica señalada en la norma, lo cual no da garantía de que los programas de obra nueva y conservación respondan razonablemente a criterios de rentabilidad social y económica.
- 2.5. Las decisiones de inversión de obra nueva y conservación vial se basan en un conjunto de criterios provenientes de diversas fuentes como el Plan Nacional de Transportes 2011-2035, el Plan Nacional de Desarrollo, LanammeUCR, administradores viales, ciudadanos, entes gubernamentales y no gubernamentales y actores políticos, así como de la disponibilidad de los recursos.
- 2.6. A la fecha, después de algunas iniciativas orientadas al establecimiento de un SAC, no se ha logrado tal objetivo. En el periodo 2009-2010, las acciones ejecutadas por una comisión integrada por representantes del MOPT y CONAVI, llevaron a la contratación de una firma consultora internacional, por la suma de ₡150 millones con el objeto de obtener una estrategia para el diseño e implementación de un SAC. El producto recibido en junio de 2010 fue el documento denominado “Fase 1 – Estrategia de Administración de Activos para la Red Vial de Costa Rica: Diagnóstico, requerimientos de usuarios y diseño conceptual del sistema de administración de activos”.
- 2.7. El plan de implementación propuesto por el consultor (Fase 2) consistía en implementar un SAC o lo que es lo mismo un sistema de administración de carreteras por medio de: una base de datos integral para todos los tipos de activos; la personalización de software de planeación, optimización y análisis de largo plazo así como de desarrollo de programas de trabajos tácticos. Requería recursos financieros por la suma de \$1.260.000,00 y sería realizable dentro del plazo de tres años por medio de un proceso de cinco etapas siguiendo el orden de prioridad en cuanto a los principales activos viales. Una de las recomendaciones claves era que el proceso inicial se concentraría en usar la información existente, por ejemplo la evaluación de la red vial nacional de LanammeUCR y la información disponible en el MOPT.
- 2.8. La primera etapa consistía en implementar un sistema de administración de pavimentos (SAP) en una región piloto; en la segunda etapa, ese plan piloto

se extendería al resto de regiones, y se implementaría un proyecto piloto para puentes; en la tercera etapa se extendería el sistema de puentes al resto de regiones y se ejecutaría el plan piloto para alcantarillas, túneles y dispositivos de seguridad, que se ampliaría al resto de regiones en la cuarta etapa. Finalmente, en la quinta etapa se haría la integración completa del sistema.

- 2.9. El CONAVI tuvo conocimiento de dicha Estrategia por medio de una exposición realizada por el consultor en el mes de julio del 2010, sin embargo no resolvió sobre la aprobación o rechazo de la presentación realizada ni instruyó en su momento acerca de los términos de referencia y recursos para la contratación de la Fase 2. Sobre el particular, destaca el cambio de gobierno que se había dado en mayo de dicho año y la sustitución de las autoridades que apoyaban el proyecto.<sup>6</sup>
- 2.10. En el mes de octubre de 2010 se nombró un nuevo equipo de trabajo denominado “Grupo de Trabajo Permanente”, a efecto de dar seguimiento al desarrollo del Sistema de Administración de Carreteras.
- 2.11. En el mes de abril de 2011 se inició el análisis de una herramienta de gestión de pavimentos ya desarrollada, con el fin de valorar su ajuste a las condiciones de la institución. En mayo de 2011, la Administración acordó promover un concurso para la compra de un sistema que brindara servicios similares al analizado. Se indicó a esta Contraloría General que la Administración siempre ha pretendido iniciar el proceso con las rutas pavimentadas de la red vial nacional y una vez maduro ese sistema incorporar otros activos así como las rutas no pavimentadas. Lo anterior entre otras razones, debido a la cantidad y confiabilidad de la información disponible.
- 2.12. A partir del acuerdo citado en el párrafo anterior y hasta el mes de abril de 2014 las acciones del Grupo de Trabajo Permanente se orientaron hacia dicho proyecto. Se elaboró un borrador de cartel para la contratación, y se efectuaron gestiones para la obtención de recursos del financiamiento del Programa PIV1 del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Para efectos de la elaboración del cartel, se consideraron requerimientos particulares del Banco, específicamente en relación con el proceso del concurso, evaluación de las ofertas y contratación, y ajustes propuestos por otros funcionarios y por un grupo consultor contratado por el BID; entre esos ajustes se solicitó que se agregara una prueba piloto, que se especificara mejor el alcance del contrato de manera que cubriera el desarrollo de una base de datos corporativa (incluyendo todos los activos) con lo cual se conformaría el

---

6 Oficio Nro. MT-2010-264 del 19 de agosto de 2010.

primer paso para el desarrollo de un sistema más general de administración de carreteras.

- 2.13. El Grupo redactó una versión de cartel denominada “Documentos de Licitación para la implementación y mantenimiento de un Sistema de Administración de Carreteras para gestionar la Red Vial Nacional Pavimentada de Costa Rica” y para junio de 2013 se contaba con la no objeción del BID para financiar el proyecto.
- 2.14. En octubre de 2013 la Administración decidió consultar a LanammeUCR respecto de su interés en participar en el proceso de implementación del sistema. Asimismo, consultó al BID acerca de la factibilidad de contratar directamente a ese Laboratorio, obteniéndose como respuesta, que por políticas del Banco, la selección directa de consultores sólo se podía utilizar en casos de naturaleza excepcional; y que en este caso no se tenían elementos para concluir que el LanammeUCR era la única institución o empresa calificada para desarrollar el sistema, ni tampoco que presentara una experiencia excepcional para desarrollarlo.
- 2.15. En marzo de 2014, la Administración autorizó a la Unidad Ejecutora del BID - responsable de ejecutar los fondos del Empréstito PIV1- para que promoviera la contratación y dispusiera del presupuesto del CONAVI en caso de que los fondos del BID no fueran suficientes. Asimismo, autorizó que invitara a LanammeUCR a participar en el proceso. Sin embargo, el 7 de mayo de 2014, la Unidad Ejecutora informó que las políticas del Banco impedían que se mezclaran candidatos de diferente naturaleza (academia y empresa privada) por lo que se había objetado la participación del LanammeUCR en el concurso.
- 2.16. En abril de 2014 la Administración había disuelto el Grupo de Trabajo Permanente y solicitado que se conformara la Comisión Coordinadora para el Diseño Implementación y Gestión del Sistema de Administración de Carreteras” con funcionarios del MOPT y CONAVI, para gestionar con la Unidad Ejecutora del BID los recursos asignados para el desarrollo del sistema. Y posteriormente, en junio de 2014, la nueva instancia gubernamental informó que mantendría la Comisión Coordinadora.
- 2.17. No obstante no se continuó con el proyecto y  
*...se plantea un plan de trabajo preliminar que en principio se aparta de los términos de referencia aprobados por el BID, para retomar y replantear estratégicamente los objetivos y los roles de cada una de las instituciones involucradas.<sup>7</sup>*

---

7 Oficio Nro. PLI-01-16-0532 del 11 de mayo de 2016.

- 2.18. Para efectos de esta auditoría, se consultó a miembros de la Comisión Coordinadora vigente, acerca de las orientaciones, plan de trabajo, recursos y acciones llevadas a cabo desde entonces para efectos del diseño e implementación de un SAC. Con base en las respuestas y los documentos adjuntos, se elaboró una síntesis de la situación detectada.
- 2.19. En lo que respecta a las orientaciones:
- a) En octubre de 2014 se disolvió la Comisión establecida por las autoridades anteriores; porque al valorar el trabajo realizado a la fecha, se había decidido encausar los objetivos hacia propuestas del Despacho del Ministro con objeto de realizar mejoras en la gestión de la infraestructura vial del país. Se nombró una nueva Comisión Coordinadora para el Diseño, Implementación y Gestión del Sistema de Administración de Carreteras (en adelante Comisión Coordinadora, conformada por los titulares de la Dirección de Planificación Sectorial del MOPT, Planificación Institucional y Conservación de Vías y Puentes del CONAVI y un representante de LanammeUCR).
  - b) Producto de recomendaciones hechas por la Comisión Coordinadora, en abril de 2015, se nombró la Comisión para la Implementación Institucional del Sistema de Administración de Carreteras (en adelante Comisión de CONAVI), conformada por los representantes de Planificación Institucional, Contratación de Vías y Puentes y Conservación de Vías y Puentes. La Comisión de CONAVI informaría al Consejo de Administración acerca de las acciones que estaba desarrollando la institución para implementar el sistema.
  - c) En ese mismo mes se aprobó el “Informe sobre las actuaciones realizadas por el MOPT y CONAVI con el objeto de mejorar los procesos de planificación de la red vial nacional” elaborado por la Comisión Coordinadora. En el documento se señala que esa Comisión analizó las acciones de grupos anteriores y que propuso la estrategia para el diseño e implementación del sistema así como para mejorar las labores de planificación de la infraestructura de la Red Vial Nacional. El sistema sería desarrollado por el CONAVI con la asesoría del MOPT y del LanammeUCR, iniciando con un SAP—por tratarse de los activos de los cuales se dispone de mayor información y experiencia y porque las rutas pavimentadas representan un 66% de la red vial nacional—. El MOPT definiría las políticas de intervención a nivel de red y el CONAVI definiría y ejecutaría su plan a nivel de proyectos.
  - d) Las comisiones tomaron como modelo de referencia lo establecido en el documento “Fase 1 – Estrategia de Administración de Activos para la Red Vial de Costa Rica: Diagnóstico, requerimientos de usuarios y diseño conceptual del sistema de administración de activos” producto

de la consultoría contratada en el año 2010, y se enmarcaron dentro del Informe mencionado en el inciso c).

- 2.20. Con respecto al plan de trabajo se remitió copia del plan preliminar para el periodo 2014 y 2015 que se siguió en su momento, con la descripción básica de las tareas generales que culminaban con un plan piloto. Dicho plan no fue aprobado o rechazado oficialmente por los jefes.
- 2.21. En cuanto a los recursos para ejecutar el proyecto, existen limitaciones de recurso humano, personal dedicado a tiempo completo o una unidad que pueda asumir la coordinación y liderazgo del proceso. El recurso humano empleado en el periodo señalado corresponde a profesionales de planta provenientes del CONAVI y del MOPT. Destacan la falta de continuidad de los equipos conformados, el poco tiempo que el personal puede dedicar al proyecto dado su nivel jerárquico y la falta de experticia para el diseño e implementación de un SAC. Se indicó a esta Contraloría General que:

*...se considera que por tratarse de un trabajo que comprende y requiere distintas expertices, debe ser liderado por un grupo de especialistas y con dedicación exclusiva para lograr con eficiencia y eficacia la tarea encomendada. Ante esto, es necesario señalar que las personas que actualmente conforman las Comisiones creadas para atender lo relacionado con el SAC tienen múltiples funciones y otras responsabilidades dentro de la institución por lo que no es posible que éstas dediquen el tiempo suficiente a trabajar en el diseño e implementación del Sistema de Administración de Carreteras.<sup>8</sup>*

- 2.22. En cuanto a las acciones ejecutadas, en proceso o pendientes para el diseño e implementación del sistema, es importante destacar que de la respuesta obtenida se observa la ejecución de tareas para mejorar el proceso de planificación de las obras viales, no así el proceso lógico por medio del cual esas acciones llevarían a la obtención de un SAC.
- a) Valoración de metodologías de planificación a corto plazo: Se elaboró una metodología por parte de la Comisión de CONAVI, plasmada en el documento “Metodología para la Planificación a Mediano y Corto Plazo” que por limitaciones de personal se implementó para el caso de un trabajo final de graduación de estudiantes de Administración Pública de la Universidad de Costa Rica.
- b) Estructura organizacional que sustente el sistema: Con base en el modelo de referencia (Fase 1), se definió la misión, visión, objetivo

---

8 Oficio Nro. PLI-01-16-0258 del 29 de febrero de 2016.

general, objetivos específicos y metas de un SAC. Asimismo, se efectuó una propuesta acerca de las responsabilidades de los funcionarios que trabajarían para el sistema a nivel del MOPT y del CONAVI.

- c) Indicadores de evaluación de resultados a nivel de red y de proyecto: No se han definido en el nivel operativo los objetivos, metas, indicadores y responsables de su cumplimiento. No se ha realizado el análisis de las propuestas de indicadores de rendimiento.
- d) Establecimiento de objetivos a largo plazo, políticas y procedimientos para cumplir las metas trazadas, de acuerdo con los indicadores de evaluación a cada nivel. Entre los proyectos que han sido o están siendo desarrollados por parte de la Dirección de Planificación Sectorial, se citan: Guía metodológica en la elaboración del plan estratégico de pavimentos para carreteras nacionales, Proyecto de Implementación del Modelo de Transporte, Mejoramiento de los procedimientos de recolección de información de tránsito, Mejoramiento y actualización de los procedimientos de recolección y registro de datos del Inventario físico de la Red Vial Nacional.
- e) Procedimientos y metodologías que sustenten el sistema: Por parte de la Dirección de Planificación Institucional de CONAVI se inició la documentación de algunos procedimientos. La Dirección de Planificación Sectorial está trabajando, a nivel de borrador, entre otros, los siguientes documentos: Procedimiento para la Utilización Software Trident (Auscultación de Pavimentos); Procedimientos para la elaboración de conteos vehiculares; Protocolo para toma de datos en campo; y Proyecto Mejoramiento y actualización de los procedimientos de recolección y registro de datos del inventario físico de la Red Vial Nacional.
- f) El aporte de los administradores viales es necesario para retroalimentar oportunamente el sistema con la información de las diferentes intervenciones realizadas en las rutas de análisis. No existe el detalle de los requerimientos de información en los términos de contratación actuales de esos administradores, para efectos del diseño de la base de datos y del sistema.
- g) Formalización de procedimientos, metodologías, para la planificación a mediano y corto plazo a nivel de proyecto, de acuerdo con los planes a largo plazo diseñados a nivel de red. Los planes a largo plazo, diseñados a nivel de red son el Plan Nacional de Desarrollo que contempla proyectos de interés para el Gobierno de turno, por lo que su alcance podría no estar alineado con la planificación de largo plazo; el Plan Nacional de Transportes. Para la planificación de mediano y corto

plazo se manejan listas de proyectos a los cuales se asigna un puntaje según distintos criterios de priorización.

- h) Diseño de procedimientos escritos para la ejecución de los trabajos en las carreteras considerando las técnicas constructivas y de conservación utilizadas a nivel mundial: El manual de políticas y procedimientos de la Gerencia de Construcción debe ser actualizado y el manual de trabajos de conservación no se ha elaborado por limitaciones de recurso humano.
- i) Gestión de los datos que se necesitan para desarrollar la planificación y ejecución de los trabajos de obras y de conservación vial a nivel de proyecto. Actualmente muchos de los datos que se generan por parte de LanammeUCR para la evaluación de la red vial nacional y la Dirección de Planificación Sectorial del MOPT son a nivel de red. Se contempla un plan piloto en relación con información a nivel de proyecto.
- j) Formulación de procedimientos o políticas para la implementación de una base de datos para el sistema. No se ha trabajado sobre el particular.
- k) Análisis de la estructura considerando las diferentes instituciones que intervienen en el sector transporte: Se utilizaría el modelo de referencia como base para definir tanto los elementos que debe poseer el sistema como los roles y responsabilidades de las entidades involucradas en la Gestión de Carreteras; lo cual permitiría identificar tanto los procesos que se deben seguir como la necesidad del personal que se requiere.
- l) A efectos de verificar los procedimientos escritos y validar su efectividad, se ha propuesto ejecutar un plan piloto en una unidad de estudio (grupo de secciones de control o un grupo de rutas que cumplan ciertas características técnicas). Las etapas del plan piloto son definir la unidad de estudio, realizar la auscultación, definir estrategias de intervención a nivel de proyecto, implementar y dar seguimiento a las intervenciones.

2.23. Es importante destacar que la Administración comunicó a esta Contraloría General que considerando las limitaciones de recursos se ha retomado la iniciativa de contar con los servicios de LanammeUCR para el diseño e implementación de un SAC y que las comisiones establecidas para ejecutar el proyecto han permanecido inactivas por varios meses a la espera de lo que se resuelva en cuanto a la obtención de tales servicios.<sup>9</sup>

---

9 Mediante oficio Nro. LM-PI-127-2015 del 29 de octubre de 2015, el LanammeUCR remitió al CONAVI la cotización Nro. LM-PI-C-PITRA-001-15. La oferta describe las labores necesarias para el desarrollo e

- 2.24. Asimismo, informó que en la actualidad no se tiene la posibilidad de utilizar los fondos del Programa PIV1 del BID, dado lo avanzado de la ejecución de ese programa y porque los recursos fueron reorientados a otras prioridades dentro del mismo programa. CONAVI deberá disponer del fondo vial e incorporar los recursos en su presupuesto, ya sea en el presupuesto del 2017 o en una modificación presupuestaria del 2016, tema discutido rápidamente con el Director Ejecutivo, sin embargo es necesario valorar y precisar la fuente de financiamiento.
- 2.25. Una vez valoradas las respuestas obtenidas por parte de los integrantes de las comisiones nombradas para trabajar en el diseño e implementación de un SAC, se observa que la carencia del sistema se debe a la falta de determinación por parte de las autoridades del CONAVI para ejecutar el proyecto de diseño e implementación de un sistema automatizado que permita una óptima planificación de las inversiones viales. Esa falta de determinación ha quedado evidenciada en el exiguo apoyo a la implementación de un SAP –referido a la Red Vial Nacional Pavimentada, conformada por carreteras con una capa superficial de asfalto, concreto o tratamiento superficial, según lo informado por la Jefe de la Dirección de Planificación Institucional del MOPT–, pues el recurso humano asignado al proyecto no contó con la experticia y el tiempo requeridos para gestionar:
- a) La definición de procesos, actividades y tareas asociados al SAP y el establecimiento en cada caso de:
    - i. Roles y responsabilidades.
    - ii. Manuales de procedimientos.
  - b) El desarrollo de la base de datos del SAP.
  - c) La ejecución de actividades de recopilación, almacenamiento y validación de los datos que alimentan el SAP.
  - d) La evaluación de la condición del pavimento, y la determinación de las prioridades y los costos de las intervenciones por medio de la puesta en operación del SAP.
- 2.26. La ausencia de un SAC no permite concluir si las intervenciones viales se realizan en el lugar y momento adecuados, y aplicando la opción de mantenimiento adecuada según la necesidad del activo vial, priorizando de conformidad con una evaluación del impacto de las decisiones del presente en el largo plazo. Aparte del desperdicio de recursos, otro efecto consiste en las pérdidas para los usuarios de las vías, en términos de tiempo de viaje, costos de operación vehicular, seguridad al viajar, entre otros.

---

implementación de un Sistema de Gestión de Pavimentos para la Red Vial Nacional Pavimentada, por la suma de USA \$1.000.000,00.



- 2.27. Del “Informe de Evaluación de la Red Vial Nacional Pavimentada, Año 2014-2015” presentado por LanammeUCR, al considerar únicamente la capacidad funcional de las vías, asociada a los costos de operación vehicular, velocidades de operación, niveles de congestión y de contaminación, un 62,05% de la red evaluada posee estándares de regularidad deficientes y muy deficientes. Del restante 37,95% solamente se registra un 4,51% de la red en condición buena; el resto de la red califica en una condición regular.
- 2.28. Señala ese Laboratorio que aunque en general se ha mantenido la condición de los pavimentos casi sin variaciones importantes desde el año 2012, el análisis de la evolución de la Red muestra la misma tendencia, con una lenta propensión al deterioro, condición que queda evidenciada en el tipo de deterioros que se han presentado y por el elevado monto de las inversiones necesarias para mantener la condición actual.
- 2.29. En cuanto a la eficiencia de la inversión, se señala en el informe que analizó 4.870,12 km de la Red Vial Nacional con una inversión estimada en ¢70.910,00 millones. De esos kilómetros, 19,97% reciben una inversión equivalente a ¢17.130,00 millones (24,15%) en los proyectos de conservación vial, sobre los que no se logró los efectos deseados en cuanto a la recuperación de la Red Vial Nacional. Agrega que:
- ...aunque se pueden observar algunas mejorías, éstas se logran en rutas donde la condición de deterioro ameritaba intervenciones mayores, tales como rehabilitaciones o reconstrucciones y que fueron intervenidas básicamente con actividades de conservación tales como sobre capas delgadas o bacheos, lo cual implicó una enorme inversión. Dado que existen actividades mucho más eficientes para mantener y recuperar una red vial como la Red Vial Nacional, no se pueden considerar estas mejoras como una inversión óptima de los recursos, así mismo (sic), las mejoras observadas se concentraron mayoritariamente en actividades que impactan solo la superficie del pavimento, por lo que existe una gran fragilidad de las rutas y una alta probabilidad que estas intervenciones no tengan la durabilidad deseada.*
- 2.30. Por último cabe destacar, que con independencia de las actuaciones descritas en este informe con respecto al SAP, el CONAVI se encuentra trabajando en la implementación del “Sistema de Administración de Estructuras de Puentes” (SAEP) considerado un subsistema del SAC, desarrollado y donado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), el cual a futuro se integraría junto con el Sistema de Administración de Pavimentos al Sistema de Administración de Carreteras.

### **3. CONCLUSIONES**

- 3.1. El CONAVI continúa ejecutando las obras viales sin contar con una planificación basada en criterios técnicos sólidos que demuestren la óptima utilización de los recursos. Lo anterior, debido a la falta de determinación por parte de las autoridades del Consejo para ejecutar el proyecto de diseño e implementación de un sistema automatizado de administración de carreteras, a pesar de que dicho sistema da sustento a la razón de ser del CONAVI según se indica en su misma ley de creación que data de dos décadas atrás.
- 3.2. A lo largo de varios años, se han conformado comisiones de trabajo integradas por personal al que no se le ha dado la disponibilidad de tiempo requerida y que tampoco tiene la experticia pertinente y se han presentado propuestas a las que por los cambios de mando no se les da la continuidad debida, todo lo cual ha impedido el avance de forma significativa y razonable en el establecimiento del referido sistema. Adicionalmente, de las acciones ejecutadas en los últimos dos años, no se observa un proceso lógico por medio del cual se implementaría el sistema, pues corresponden más a propuestas para mejorar el proceso de planificación de las obras viales.
- 3.3. En un periodo de crítica situación fiscal como la que el país enfrenta, es inadmisibles que se sigan postergando acciones claves orientadas al uso eficiente de los cuantiosos recursos públicos que se destinan a la red vial nacional, en virtud de lo cual es imprescindible la existencia de un sistema de administración que garantice de manera razonable intervenciones viales pertinentes, en el lugar correcto y momento oportuno y con ello la obtención de servicios de calidad por parte de los usuarios de las carreteras. Dicho Sistema es dable que se desarrolle de forma paulatina a efectos de que inicialmente se cuente con el Sistema de Administración de Pavimentos que se integraría con el Sistema de Administración de Puentes y que cuente con las previsiones funcionales para que posteriormente se desarrolle e integre al SAC el resto de elementos de las carreteras, tales como alcantarillas, túneles y dispositivos de seguridad, etc. Considerando además, las funciones definidas para dependencias como la Dirección de Planificación Sectorial del MOPT y el LanammeUCR y los productos que generan, con el fin del uso eficiente de los recursos públicos.

### **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, 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. Para la atención de las disposiciones incorporadas en este informe deberán observarse los “Lineamientos generales para el cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones emitidas por la Contraloría General de la República en sus informes de auditoría”, emitidos mediante resolución Nro. R-DC-144-2015, publicados en La Gaceta Nro. 242 del 14 de diciembre del 2015, los cuales entraron en vigencia desde el 4 de enero de 2016.
- 4.3. 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.

**AL ING. CARLOS VILLALTA VILLEGAS EN SU CALIDAD DE MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO**

- 4.4. Resolver sobre las especificaciones técnicas, las normas y los procedimientos relacionados con el Sistema de Administración de Carreteras que le someta a su conocimiento el CONAVI de conformidad con lo establecido en el artículo Nro. 24 de la Ley Nro. 7798, Ley de creación del Consejo Nacional de Vialidad. El cumplimiento de esta disposición se acreditará mediante la remisión de una copia certificada del documento donde consta lo resuelto acerca del Sistema de Administración de Pavimentos y del Sistema de Administración de Carreteras que implementará el CONAVI de conformidad con las disposiciones 4.6 a 4.9 y 4.10 a 4.11 de este informe, respectivamente. Dicho documento deberá ser remitido en un plazo de un (1) mes calendario contado a partir de la fecha de la respectiva presentación por parte del Consejo Nacional de Vialidad. (Ver párrafos del 2.1 al 2.5)

**AL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD**

- 4.5. De conformidad con lo expuesto en las disposiciones 4.6 a 4.12 de este informe, aprobar las propuestas presentadas por el Director Ejecutivo en relación con el diseño e implementación del Sistema de Administración de Pavimentos y del Sistema de Administración de Carreteras. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá remitir copia certificada de los acuerdos en firme tomados por el Consejo de Administración en un plazo de quince (15) días hábiles, contado a partir de la presentación de la propuesta respectiva, donde consta lo resuelto en relación con:

- a) Roles y responsabilidades correspondientes a los procesos, actividades y tareas del Sistema de Administración de Pavimentos.
- b) Manuales de procedimientos correspondientes a los procesos, actividades y tareas del Sistema de Administración de Pavimentos, incluyendo los procedimientos aplicables a las labores de los administradores viales.
- c) Base de datos desarrollada donde se almacenará la información del Sistema de Administración de Pavimentos.
- d) Criterios para la evaluación de la condición de los pavimentos, la determinación de prioridades y los costos de las intervenciones.
- e) Diseño de la integración del Sistema de Administración de Pavimentos con el Sistema de Administración de Estructuras de Puentes (SAEP).
- f) Levantamiento y diseño de requerimientos de los sistemas de administración correspondientes a los demás activos viales, a fin de que sea posible la integración posterior.

(Ver párrafos del 2.1 al 2.30)

**AL ING. GERMAN VALVERDE GONZÁLEZ EN SU CALIDAD DE DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO**

- 4.6. Formalizar la designación de funcionarios, con la experticia y el tiempo requerido para dirigir y controlar el proyecto de diseño e implementación de un Sistema de Administración de Carreteras, que ejecutará el CONAVI de conformidad con las disposiciones 4.7 a 4.12 de este informe. Para el cumplimiento de esta disposición se solicita que en el plazo de treinta y cinco días hábiles contados a partir de la recepción del presente informe, se remita certificación donde conste el nombramiento de los funcionarios, su experticia, responsabilidades y tiempo asignado para esos efectos. (Ver párrafos del 2.1 al 2.30)
- 4.7. Elaborar una propuesta que incluya los procesos, actividades y tareas asociados al Sistema de Administración de Pavimentos que implementará el CONAVI como parte del Sistema de Administración de Carreteras, asimismo los responsables de su ejecución. Dicha propuesta deberá ser remitida para aprobación al Consejo de Administración del CONAVI. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá remitir copia certificada del oficio mediante el cual se somete al Consejo de Administración del CONAVI la propuesta en lo que se refiere a:
  - a) Roles y responsabilidades correspondientes a los procesos, actividades y tareas del Sistema de Administración de Pavimentos. El documento

respectivo deberá ser remitido en un plazo de tres (3) meses calendario, contado a partir de la sesión inmediata posterior a la recepción del presente Informe.

- b) Manuales de procedimientos correspondientes a los procesos, actividades y tareas del Sistema de Administración de Pavimentos, incluyendo los procedimientos aplicables a las labores de los administradores viales. El documento respectivo deberá ser remitido en un plazo de seis (6) meses calendario, contado a partir de la sesión inmediata posterior a la recepción del presente informe.

(Ver párrafos del 2.1 al 2.30, en especial el 2.22 y el 2.25)

- 4.8. Desarrollar la base de datos donde se almacenará la información del Sistema de Administración de Pavimentos y presentarla para su aprobación al Consejo de Administración del CONAVI. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá remitir copia certificada del oficio mediante el cual se somete al Consejo de Administración del CONAVI la propuesta de base de datos desarrollada. Dicho documento deberá ser remitido en un plazo de ocho (8) meses calendario, contado a partir de la sesión inmediata posterior a la recepción del presente informe. (Ver párrafos del 2.1 al 2.30, en especial el 2.22 y el 2.25)

- 4.9. A partir de la base de datos aprobada conforme lo dispuesto en la disposición 4.5 de este informe, ejecutar las actividades de recopilación, almacenamiento, actualización y validación de datos del Sistema de Administración de Pavimentos de conformidad con los procedimientos aprobados, incluyendo la información suministrada por los administradores viales. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá remitir:

- a) Certificación en la que conste la incorporación a la base de datos del Sistema de Administración de Pavimentos de un 25% de los datos. Esta certificación deberá ser remitida en un plazo de tres (3) meses calendario, contado a partir de la aprobación de la base de datos por parte del Consejo de Administración.
- b) Certificación en la que conste que la base de datos del Sistema de Administración de Pavimentos cuenta de manera razonable con información completa, actualizada y confiable. Esta certificación deberá ser remitida en un plazo de diez (10) meses calendario, contado a partir de la aprobación de la base de datos por parte del Consejo de Administración.

(Ver párrafos del 2.1 al 2.30, en especial el 2.22 y 2.25)

- 4.10. Con base en la información contenida en la base de datos indicada en la disposición 4.9 anterior, poner en operación el Sistema de Administración de Pavimentos, procediendo a evaluar la condición de los pavimentos y a

determinar prioridades y costos de las intervenciones. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá:

- a) Copia certificada del oficio mediante el cual se somete al Consejo de Administración del CONAVI la propuesta en relación con los criterios para la evaluación de la condición de pavimentos, la determinación de prioridades y costos de las intervenciones, en un plazo de tres (3) meses calendario posterior a la aprobación de la base de datos, según lo indicado en la disposición 4.5 del presente informe.
- b) Certificación donde consta la obtención de resultados de la puesta en operación del sistema, considerando 30% de la red vial nacional pavimentada, en un plazo de cuatro (4) meses calendario, a partir de la aprobación de criterios señalada en la disposición 4.5 del presente informe.
- c) Certificación donde consta la obtención de resultados de la puesta en operación del sistema, considerando 50% de la red vial nacional pavimentada, en un plazo de dos (2) meses calendario, a partir del cumplimiento de lo dispuesto en el inciso b) anterior.
- d) Certificación donde consta la obtención de resultados de la puesta en operación del sistema, considerando 100% de la red vial nacional pavimentada, en un plazo de cuatro (4) meses calendario, a partir del cumplimiento de lo dispuesto en el inciso c) anterior.

(Ver párrafos del 2.1 al 2.30, en especial el 2.22 y 2.25)

4.11. Integrar el Sistema de Administración de Pavimentos con el Sistema de Administración de Estructuras de Puentes (SAEP) con el fin de avanzar en la consolidación de un Sistema de Administración de Carreteras. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá remitir:

- a) Copia certificada del oficio mediante el cual se somete al Consejo de Administración del CONAVI la propuesta del diseño de integración de ambos sistemas, en un plazo de seis (6) meses calendario, contado a partir de la sesión inmediata posterior a la recepción del presente informe.
- b) Certificación donde consta la integración de ambos sistemas, en un plazo de dieciocho (18) meses calendario, contado a partir del cumplimiento de lo dispuesto en el inciso a) anterior.

(Ver párrafos del 2.1 al 2.30)

4.12. Efectuar el levantamiento y diseño de requerimientos de los sistemas de administración correspondientes a los demás activos viales, a fin de que sea posible la posterior integración. Para el cumplimiento de esta disposición, se deberá remitir copia certificada del oficio mediante el cual se somete al

Consejo de Administración del CONAVI el levantamiento y diseño de los requerimientos de los sistemas, en un plazo de dos (2) meses calendario, contado a partir del cumplimiento de lo dispuesto en el inciso a) del párrafo 4.11.

(Ver párrafos del 2.1 al 2.30)