



Bogotá D.C

PARA: LUIS EDUARDO GUTIERREZ
 Vicepresidente de Gestión Contractual (E)

DE: DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
 Jefe Oficina de Control Interno

ASUNTO: Informe de seguimiento a las funciones públicas de supervisión y de interventoría asociadas al proyecto de concesión vial Ruta Caribe (PEI 36)

Apreciado doctor:

Comendidamente me permito remitir para su consideración la evaluación efectuada a las funciones públicas de supervisión y de interventoría asociadas al proyecto de concesión vial Ruta Caribe, realizada los días 17 y 18 de julio de 2017, dando cumplimiento al Plan de Evaluación Independiente que viene desarrollando la Oficina de Control Interno.

A continuación se anexa un cuadro, concluyendo lo evidenciado en la evaluación realizada:

Proyecto // Objeto de la auditoría	No. Conformidades	Recomendaciones	Observaciones / Brechas Prácticas
Evaluación efectuada a las funciones públicas de supervisión e interventoría asociadas al proyecto de concesión vial Ruta Caribe (PEI 36)	3*	14*	26*

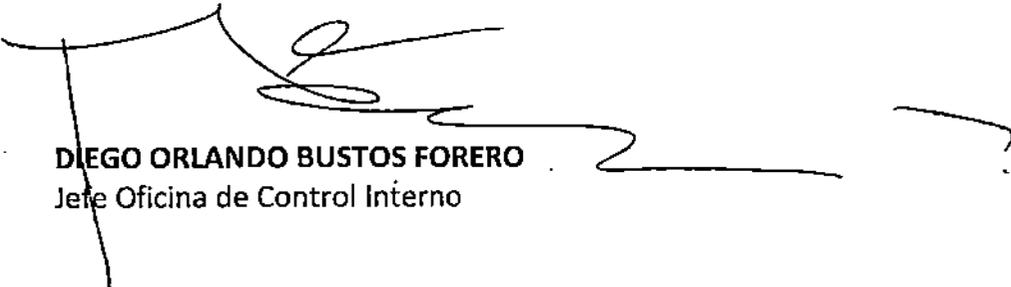
*Estas no conformidades, recomendaciones y observaciones se denotan en el capítulo 8 del informe que se anexa a la presente comunicación.

Con fundamento en lo anterior, nos dirigimos a esa dependencia, en los términos del literal g., artículo 4; los literales h, j, y k del artículo 12 y el artículo 14 de la Ley 87 de 1993, y de los Decretos 4165/11 y 1745/11, solicitando atentamente se sirva enviar el plan de mejora sobre el contenido de las no conformidades contenidas en el documento adjunto en consideración a la necesaria documentación de respuesta a través de la adopción de las medidas correctivas o preventivas procedentes o de la oportuna aclaración de las circunstancias de hecho a que haya lugar.

Para contestar cite:
Radicado ANI No.: *RAD_S*
RAD_S
Fecha: *F_RAD_S*

En atención al carácter probatorio del informe proferido y del cumplimiento periódico de seguimiento al contenido de lo comunicado mediante el presente, el término recomendado para la emisión de respuesta es de treinta (30) días contados a partir de la radicación (Art. 14 CPACA).

Con un muy cordial saludo,



DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe Oficina de Control Interno

C.C.: Daniel Francisco Tenjo Suarez – Gerente de Vicepresidencia de Gestión Contractual
Elizabeth Marin Ospina – Líder de apoyo a la supervisión del Proyecto
Nelson Eduardo Suanca – Líder de apoyo a la supervisión del Proyecto

Anexo: Informe 28 Folios
Proyectó: Daniel Felipe Sáenz Lozano – Contratista Oficina de Control Interno *DS*
Nro Borrador: **2017 102 00 17880**



Agencia Nacional de
Infraestructura



INFORME DE AUDITORÍA

Ministerio de Transporte



Informe de seguimiento a las funciones públicas de supervisión y de interventoría asociadas al proyecto de concesión vial Ruta Caribe (PEI 36)

2017



El Auditor

ÍNDICE

1.	OBJETIVOS	4
1.1	Objetivo General.....	4
1.2	Objetivos Específicos	4
2.	ALCANCE.....	4
2.1.	Componentes Analizados	4
2.2.	Información de Contratos.....	5
3.	METODOLOGÍA.....	7
4.	MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL.....	8
5.	VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES.....	8
5.1	Hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República	9
5.2	Solicitudes de organismos de control	10
5.3	No conformidades vigentes señaladas por la oficina de control interno.....	11
6.	DESARROLLO DEL INFORME DE AUDITORÍA	12
6.1	Aspectos generales del desarrollo de la Auditoría.....	12
6.2	Descripción del proyecto de concesión	13
6.3	Temas abordados de manera específica.....	15
6.3.1	El avance físico del proyecto se encuentra en 99.88%	16
6.3.1.1	Tramos del alcance básico	16
6.3.1.2	Tramos del adicional 1.....	21
6.3.1.3	Tramos del adicional 2.....	23
6.3.1.4	Conclusiones sobre el avance físico del proyecto.....	27
6.3.2	No se ha materializado una modificación contractual que se viene trabajando desde 2016 (otrosí No. 6).....	27
6.3.3	A la fecha se cuenta con sanciones debido a incumplimientos contractuales	28
7.	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE INTERVENTOR Y SUPERVISOR ..	29
7.1	Evaluación del desempeño de la interventoría.....	31
7.1.1	Desempeño del componente administrativo	33
7.1.2	Desempeño del componente técnico.....	38
7.1.3	Desempeño del componente financiero	42
7.1.4	Desempeño del componente jurídico	43
7.1.5	Desempeño del componente de aforos y recaudo.....	44
7.1.6	Desempeño del componente ambiental	45



- 7.1.7 Desempeño del componente social 46
- 7.1.8 Desempeño del componente predial 47
- 8. REUNIÓN DE CIERRE, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 49
 - 8.1 No Conformidades 50
 - 8.1.1 Para la interventoría 50
 - 8.1.2 Para la supervisión 50
 - 8.2 Recomendaciones 50
 - 8.2.1 Para la interventoría 50
 - 8.2.2 Para la supervisión 52
 - 8.3 Buenas Prácticas y observaciones 52
 - 8.3.1 Buenas prácticas 52
 - 8.3.2 Observaciones 55

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1 - Datos del concesionario y de los contratistas evaluados 5
- Tabla 2 – Fechas del contrato de concesión 6
- Tabla 3 - Datos asociados a la composición accionaria del concesionario 6
- Tabla 4 - Datos asociados a la firma interventora 7
- Tabla 5 - Datos asociados a la composición accionaria de la firma interventora 7
- Tabla 6 – Hallazgos vigentes CGR 9
- Tabla 7 – No conformidades OCI 2016 11
- Tabla 8 - Programa de la auditoría técnica 13
- Tabla 9 – Datos técnicos del proyecto 14
- Tabla 10 - Descripción alcance de trabajos 14
- Tabla 11 – Avance proyecto a junio de 2017 16
- Tabla 12 - Resultados de calificación MED mayo de 2013 29
- Tabla 13 - Resultados de calificación MED marzo de 2014 30
- Tabla 14 - Resultados de calificación MED mayo de 2015 30
- Tabla 15 - Resultados de calificación MED junio de 2016 30
- Tabla 16 - Resultados de calificación MED julio de 2017 31
- Tabla 17 – Ejemplo seguimiento mantenimiento periódico interventoría 36
- Tabla 18 – Seguimiento metas físicas 2017 (corte a mayo de 2017) 38
- Tabla 19 – Balance índice de estado 41
- Tabla 20. Avance de ejecución de planes de establecimiento forestal 46
- Tabla 21. Resumen gestión predial 48



1. OBJETIVOS

El objetivo general y los objetivos específicos del presente informe de auditoría se muestran enseguida:

1.1 Objetivo General

Evaluar y verificar el cumplimiento de la función pública de la interventoría y de la supervisión asociadas al proyecto de asociación público privada, de modo carretero, de la tercera generación de concesiones viales de Colombia, Ruta Caribe, a la luz del cumplimiento de sus obligaciones contractuales y su aporte con buenas prácticas para fomentar la vigilancia, control efectivo y asegurar el éxito del proyecto.

1.2 Objetivos Específicos

- Llevar a cabo un seguimiento general al proyecto, evidenciando la función de la interventoría y la supervisión a través de la cual se vislumbra el horizonte del mismo.
- Analizar el avance y los controles asociados al cumplimiento de los alcances para la fase de construcción que atraviesa el proyecto.
- Aplicar la Matriz de Evaluación de Desempeño (MED), generada por la oficina de control interno (OCI) de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), respecto a la interventoría del proyecto carretero, lo que permite evaluar las actuaciones de vigilancia y control de la interventoría.
- Realizar una verificación del avance del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) relacionado con hallazgos aún vigentes a la fecha, comunicados en su momento por la Contraloría General de la República.
- Verificar las acciones de mejora tomadas respecto al plan de mejoramiento por procesos derivado de la auditoría anterior, realizada por la oficina de control interno de la ANI en el año 2016.

2. ALCANCE

El alcance del presente informe se enmarca en el seguimiento a las funciones públicas de la interventoría y de la supervisión en la ejecución del proyecto, principalmente, entre diciembre de 2016 y julio de 2017; ya que, según el cronograma vigente, aprobado en el ofrosí No. 5 del 27 de abril de 2016, las actividades de construcción debieron terminar el 31 de diciembre de 2016.

2.1. Componentes Analizados

El análisis desarrollado se constituye de la verificación de la labor de vigilancia y control ejercida por la interventoría, en virtud del contrato No. 008 de 2007, para la fase de construcción que atraviesa el proyecto Ruta Caribe. Se tuvieron en cuenta los componentes particulares que se

encuentran en un proyecto de concesión vial: administrativo, técnico, jurídico, financiero, ambiental, predial, social, de aforos y recaudo.

El día 18 de julio de 2017 se aplicó, por quinta vez, la Matriz de Evaluación de Desempeño (MED) a la interventoría del proyecto mencionado. Esta evaluación se hizo aplicando los lineamientos y metodologías del proyecto de "Incorporación de las Interventorías a los fines esenciales del Estado" a las tareas propias de vigilancia y control de las empresas interventoras dentro del desarrollo de los proyectos de concesiones. Los resultados de la evaluación se presentan en el capítulo 8.

Los criterios de evaluación se encuentran sustentados en los siguientes documentos de trabajo elaborados por la oficina de control interno (OCI) de la ANI¹:

- Guía para la elaboración de informes de auditoría técnica, código EVCI-I-006, v1. ANI, 2016.
- Procedimiento auditorías técnicas, código EVCI-P-003, v5. ANI, 2016.
- Manual de evaluación del desempeño de Interventorías, código EVCI-M-001, v2. ANI, 2017.
- Manual de buenas prácticas para interventorías, código EVCI-M-002, v2. ANI, 2017.
- Criterios de la Matriz de Evaluación de Desempeño de interventorías para los modos: carretero, portuario, aeroportuario y férreo, código EVCI-M-003, v3. ANI, 2017.
- Lecciones aprendidas en gestión para interventorías, EVCI-M-004, v1. ANI, 2015.
- Manual interventoría y supervisión, código GCSP-M-002, v1. ANI, 2015.

2.2. Información de Contratos

Los datos generales del contrato de concesión se registran en la siguiente tabla:

Tabla 1 - Datos del concesionario y de los contratistas evaluados

Clase	Detalle del Contrato	Número	Contratista
Concesionario	Realizar por el sistema de concesión los estudios y diseños definitivos, gestión predial, gestión social, gestión ambiental, financiación, construcción, rehabilitación, mejoramiento, operación y mantenimiento del proyecto de concesión Ruta Caribe.	008 del 22 de agosto de 2007 Proceso: SEA-L-008-2006	AUTOPISTAS DEL SOL S.A
Interventoría	Interventoría integral del contrato de concesión, que incluye pero no se limita a la interventoría técnica, financiera, contable, jurídica, medioambiental, sociopredial, administrativa, de seguros, operativa y de mantenimiento del contrato 008 de 2007.	069 del 20 de abril de 2012 Proceso: SEA-CM-005-2011	CONSORCIO EPSILON VIAL

¹ Disponibles en www.ani.gov.co, pestaña "Sobre la ANI - Sistema Integrado de Gestión – Manuales".

Clase	Detalle del Contrato	Número	Contratista
Supervisión ²	Líder equipo de apoyo a la supervisión.	Resolución 115 de 2015	ELIZABETH MARIN OSPINA

Fuente: consulta en SECOP y ORFEO.

Las fechas de inicio previstas para cada una de las etapas del proyecto se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2 – Fechas del contrato de concesión

HITO	FECHAS DE INICIO
Suscripción del contrato de concesión	22 de agosto de 2007
Inicio contrato concesión (suscripción acta de inicio)	22 de febrero de 2008
Fase preconstrucción, etapa preoperativa	22 de febrero de 2008
Fase de construcción, etapa preoperativa	23 de febrero de 2009
inicio etapa de operación*	1 de enero de 2017
Terminación del contrato de concesión*	30 de noviembre de 2020

*Fechas estimadas a partir del apéndice técnico del acuerdo conciliatorio suscrito entre la ANI y el concesionario el 15 de diciembre de 2015.

Fuente: contrato de concesión No. 008 de 2007, acta de inicio de contrato de concesión, acta de inicio fase de construcción, otrosí No. 5 del 27 de abril de 2016 e informe mensual técnico de interventoría No. 59.

En la siguiente tabla se presentan los porcentajes de participación de los integrantes del concesionario:

Tabla 3 - Datos asociados a la composición accionaria del concesionario

	ACCIONISTAS	PARTICIPACIÓN
Composición accionaria Autopistas del Sol S.A	CICON S.A	0.10%
	KMA CONSTRUCCIONES S.A	57.86%
	KMA INVERSIONES S.A.S	0.10%
	CONSTRUCTORA EMMA LTDA	19.72%
	OBRAS ESPECIALES OBRESCA C.A	22.22%
	TOTAL	100.00%

Fuente: certificado emitido por el revisor fiscal del concesionario, AUMAÇON-Auditors & Management Consultants, del 6 de marzo de 2017.

Los datos generales de la interventoría se muestran en las siguientes tablas:

² Mediante memorando con radicado ANI No. 2017-500-008955-3 del 23 de junio de 2017 se asignó el contrato 008 de 2007 a la vicepresidencia de gestión contractual de la ANI.

Tabla 4 - Datos asociados a la firma interventora³

DATOS FIRMA INTERVENTORA	
Nombre	Consortio Epsilon Vial
Representante Legal	Edgar Alberto Urrea Perez
Valor inicial del Contrato	\$9.789.874.280
Plazo	60 meses
Fecha de suscripción del contrato	20 de abril de 2012
Fuente: contrato de interventoría 147 del 24 de octubre de 2014 y acta de inicio (Radicado ANI No. 2015-300-001064-3 del 26 de enero de 2015).	

Tabla 5 - Datos asociados a la composición accionaria de la firma interventora

COMPOSICIÓN INTERVENTORÍA	
Proyectos de interventoría Ltda.	30%
Grusamar ingeniería y consulting	35%
Inypsa	35%
TOTAL	100%
Fuente: Resolución No. 144 del 13 de marzo de 2012, por la cual se adjudica el concurso de méritos abierto SEA-CM-005 de 2011 e informe generado por la OCI de puesta en marcha de interventorías a tiempo con las concesiones actualizado a julio de 2017.	

3. METODOLOGÍA

La ANI cuenta dentro del sistema integrado de gestión con el procedimiento de auditoría técnica (EVCI-P-003) del proceso de evaluación y control institucional del sistema integrado de gestión. Su implementación, por parte del auditor designado por la oficina de control interno, para el proyecto analizado, se resume en las siguientes actividades:

Solicitud de información: El 20 de junio de 2017 se solicitó la información referente a los contratos de concesión y de interventoría, entre otros documentos relevantes, a la supervisión del proyecto mediante correo electrónico. El 12 de julio de 2017 se asistió al comité de seguimiento semanal del proyecto, al que acudió el equipo de apoyo a la supervisión del proyecto.

Revisión documental: El 13 de julio de 2017 se verificó el contenido de la información entregada por parte de la líder del equipo de supervisión, previa consulta documental del sistema de información institucional.

Entrevistas: El 6 de julio de junio de 2017 se llevó a cabo una entrevista con el equipo de apoyo a la supervisión del proyecto. Por otra parte, el 4 de julio de 2017, se solicitó a la interventoría, por medio de correo electrónico, disponibilidad y atención a la auditoría programada para el día 18 de

³ Mediante ofrosí No. 1 al contrato de interventoría No. SEA -069 de 2012 celebrado entre la ANI y el consorcio Epsilon Vial, suscrito el 25 de mayo de 2017, se acordó prorrogar el plazo de ejecución del contrato de interventoría mencionado en veintinueve (29) meses, para un plazo total de ochenta y nueve (89) meses, que culminará el 14 de noviembre de 2019; por lo tanto, se adicionó al valor del contrato de interventoría \$4.704.336.471.

julio, en el municipio de Bogotá, la cual se llevó a cabo según lo programado. Durante la auditoría se expuso su objeto y cronograma, así como su idoneidad para efectos de las labores de seguimiento y control de la Entidad.

Visitas de campo: el 17 de julio de 2017 se recorrió la zona del proyecto.

Diligenciamiento de papeles de trabajo: se diligenció el acta de apertura de auditoría, registros de asistencia y la matriz de evaluación de desempeño.

Validación documental y/o de evidencias: se procedió a validar la información suministrada durante la auditoría técnica y se pidieron complementos cuando fue necesario.

Análisis y conclusiones: como resultado de los anteriores puntos se generaron no conformidades, recomendaciones y observaciones, las cuales se presentan en el capítulo 8.

4. MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL

Para el desarrollo del presente informe se tuvieron en cuenta las siguientes disposiciones de orden legal y reglamentario:

- Constitución Política de Colombia Artículo 210⁴.
- Ley 1474 de 2011, artículo 83 y subsiguientes.
- Ley 80 de 1993, artículo 32, numéroides 2 y 4.
- Ley 1508 de 2012. Régimen Jurídico de las Asociaciones Público Privadas.
 - Decreto 1467 de 2012, reglamenta la ley 1508.
 - Decreto 1553 de 2014, reglamenta la ley 1508 y corrige el decreto 1467.
- Contrato de concesión del proyecto (008 de 2007) apéndices y demás documentos pertinentes.
- Contrato de interventoría a auditar (SEA-069 de 2012), anexos y demás documentos pertinentes.
- Actas de inicio de los contratos de concesión e interventoría.
- Últimos dos informes mensuales de la interventoría y supervisión del proyecto, entre otros documentos de seguimiento.

5. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES

En el ejercicio de verificación de antecedentes del proyecto de APP se consultó la existencia de hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República, solicitudes por parte de organismos de control y las no conformidades vigentes que se generaron en auditorías previas por parte de la oficina de control interno.

⁴ Los particulares pueden cumplir funciones administrativas en las condiciones que señale la Ley.

5.1 Hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República

Se consultó la base de datos del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), actualizada a julio de 2017, de la OCI, con el fin de revisar la existencia de hallazgos vigentes señalados por la Contraloría General de la República (CGR) a la concesión vial Ruta Caribe.

Se evidenció que a la fecha se tienen cuatro (4) hallazgos que no han sido declarados efectivos por la CGR, a pesar de que el porcentaje de cumplimiento, reportado por la OCI para cada uno de ellos, se encuentra en 100%.

El estado de los hallazgos vigentes se resume en la siguiente tabla:

Tabla 6 – Hallazgos vigentes CGR

Consecutivo	Descripción hallazgo	Fecha iniciación Metas	Fecha terminación Metas	Porcentaje cumplimiento OCI	Estado del hallazgo
388	Los valores agregados en los adicionales No 1 de fecha 10 de julio de 2009 y adicional No 2 del 29 de marzo de 2010 superan los límites establecidos por la norma respecto al contrato inicial de concesión.	01/01/2014	31/12/2016	100%	No efectivo
390	Incumplimiento de la interventoría PONCE MNV (Contrato 043 de 2008) en medición del índice de estado y en la entrega de los informes mensuales de diciembre de 2010, enero y febrero de 2011 de manera oportuna.	01/01/2014	31/12/2016	100%	No efectivo
1052	Incumplimiento del cronograma de obras en la etapa de construcción.	01/10/2016	31/12/2016	100%	No revisado por CGR
1053	Deficiencias en la gestión social por parte del concesionario.	01/10/2016	31/12/2016	100%	No revisado por CGR

Fuente: Plan de Mejoramiento Institucional actualizado a julio de 2017 e informe de asignación del contrato 008 de 2007 a la vicepresidencia de gestión contractual (radicado ANI No. 2017-500-008955-3 del 23 de junio de 2017).

5.2 Solicitudes de organismos de control

Se consultó el sistema de gestión documental de la ANI (ORFEO) para conocer la existencia de solicitudes, peticiones o actuaciones por parte de otros órganos de control interno, hechas a partir de diciembre de 2016, con el fin de revisar la presencia de solicitudes a causa de no culminar la etapa de construcción en ese momento, según lo dispuesto en el cronograma aprobado con la suscripción del otrosí No.5 al contrato de concesión. Las solicitudes encontradas se muestran en la siguiente tabla:

INSTANCIA	DETALLE	ESTADO
Superintendencia de Puertos y Transporte	Radicado ANI No. 2017-409-000534-2 del 4 de enero de 2017. Solicitud plan de mejora de señalización horizontal. Se proyectó respuesta de la interventoría, radicado ANI No. 2017-409-005232-2 del 18 de enero de 2017.	Se ha dado alcance a las solicitudes.
	Radicado ANI No. 2017-409-029512-2 del 21 de marzo de 2017. Convocatoria mesa de trabajo. Informado.	
	Radicado ANI No. 2017-409-049853-2 del 12 de mayo de 2017. Visita de inspección técnica operativa. Informado.	
	Radicado ANI No. 2017-409-052306-2 del 17 de mayo de 2017. Solicitud de intervención sobre basureros satelitales. Se dio traslado al concesionario.	
	Radicado ANI No. 2017-409-053026-2 del 19 de mayo de 2017. Solicitud de intervención sobre varios temas. Se dio traslado al concesionario.	
	Radicados ANI Nos. 2017-409-053030-2 y 2017-409-053035-2 del 19 mayo de 2017. Solicitudes de intervención sobre basureros satelitales. Se dio traslado al concesionario.	
Fiscalía general de la Nación	Radicado ANI No. 2017-409-057785-2 del 1 de junio de 2017. Requerimiento CVN 23 Autopistas del Sol S.A. Informado.	Se contestó el oficio.
	Radicado ANI No. 2017-409-057787-2 del 1 de junio de 2017. Requerimiento sitios críticos glorieta variante Sabanalarga-Palmar de Varela. Se dio respuesta mediante radicado ANI No. 2017-500-017167-1 del 15 de junio de 2017.	
	Radicado ANI No. 2017-409-057225-2 del 31 de mayo de 2017. Acta de inspección. Se contestó mediante radicado ANI No. 2017-701-01760-1 del 06 de junio de 2017.	



5.3 No conformidades vigentes señaladas por la oficina de control interno

Se consultó la base de datos del procedimiento PD-26 y formato EVCI-F-004: "Plan de Mejoramiento por Proceso (Acción preventiva, acción correctiva)" con el fin de revisar las no conformidades vigentes que se generaron a partir de los ejercicios de auditoría realizadas en mayo de 2013, marzo de 2014, mayo de 2015 y junio de 2016; por lo tanto, se evidenció que a partir de las auditorías previas se generaron veintiún (21) no conformidades, que a la fecha han sido subsanadas.

En la siguiente tabla se evidencian las acciones de mejora tomadas respecto al plan de mejoramiento por procesos derivado de la auditoría anterior, realizada por la OCI en 2016:

Tabla 7 – No conformidades OCI 2016

No.	DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	AVANCE
3134	De acuerdo a lo estipulado en la cláusula 10.24 del contrato de concesión, el cual menciona: "Suministrar, instalar y operar los equipos y el personal necesarios para operar las estaciones de peaje, las estaciones de pesaje, los centros de control de operación, las áreas de servicio, y en general la infraestructura de operación, en las condiciones previstas en este contrato y sus apéndices", se evidencia que en la báscula fija no se cuenta con un parlante y/o megáfono instalado, de tal manera que dificulta las labores de la funcionaria en turno y genera tiempos superiores a los establecidos para una adecuada operación. Por tal motivo, y a pesar de que la interventoría había informado esta situación, es necesario que nuevamente se requiera al concesionario para atender este inconveniente o se generen acciones de incumplimiento sobre el particular.	Mediante memorando No. 2016-500-010015-3 del 16 de agosto de 2016 se notificó que la situación ya fue informada para reparación por parte del concesionario. Mediante acta de comité técnico y oficio CEV-0237-16 del 3 de agosto de 2016 se evidenció mediante registro fotográfico que el megáfono fue instalado correctamente	100%
3135	No se evidenciaron elementos de protección personal en los trabajadores de las empresas subcontratistas del concesionario, específicamente en la construcción del puente peatonal PIMSA, por lo que se hace necesario que la interventoría tome acciones al respecto y dé cumplimiento a lo establecido en la sección 4.02 inciso b) numeral 3 del contrato de interventoría el cual menciona: "Evaluación de cualquier incumplimiento de las obligaciones	Mediante radicado ANI No. 2016-500-015853-3 del 12 de diciembre de 2016 se evidencia el seguimiento y control por parte de la interventoría a las medidas correctivas implementadas por el concesionario.	100%



No.	DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	AVANCE
3136	<p>del concesionario, la valoración sobre las consecuencias que debe acarrear dicho incumplimiento..."</p> <p>De acuerdo a la verificación documental de la información que se encuentra en la plataforma <i>project on line</i>, se observó que no se tienen cargados los documentos relacionados a los otros ítems No. 4 y 5. Además, los informes de supervisión y de interventoría no se encuentran en el programa desde febrero de este año.</p> <p>De igual manera, se verificó que no se anexaron las resoluciones relacionadas a los pagos por fondo de contingencias prediales y sociales que, para la fecha de la auditoría, se estaba en revisión la No. 4.</p>	<p>Mediante memorando No. 2016-500-010015-3 del 16 de agosto de 2016 se evidenció cargue de documentos faltantes en la plataforma <i>project online</i>.</p>	100%
3137	<p>Es necesario que se adopte un procedimiento y se establezcan tiempos máximos de respuesta por parte de los encargados de la revisión social a cargo de la ANI, con el fin de que no se presenten retrasos en la verificación de los factores de compensación social, y la generación de resoluciones a cargo de la Entidad. Esta circunstancia deberá ser transmitida al grupo de Gestión Social de la ANI, de tal manera que se dé celeridad en los desembolsos y no se requiera de reprocesos y/o cargas administrativas mayores para la Entidad.</p>	<p>Mediante memorando No. 2016-500-010015-3 del 16 de agosto de 2016 se informó el procedimiento que se realiza para la aprobación de factores sociales al interior de la Entidad. Se anexaron los memorandos mediante los cuales se aprobó y se emitió la resolución de pago por contingencias sociales.</p>	100%

Fuente: Plan de Mejoramiento por Procesos actualizado a julio de 2017.

6. DESARROLLO DEL INFORME DE AUDITORÍA

En este capítulo se presentan los aspectos generales del desarrollo de la auditoría a la gestión de la interventoría y de la supervisión al proyecto de concesión carretero Ruta Caribe. También se presentan las generalidades del proyecto concesionado y se hace un análisis de los temas específicos tratados durante la auditoría.

6.1 Aspectos generales del desarrollo de la Auditoría

Mediante correo electrónico del 4 de julio de 2017 y carta con radicado ANI No 2017-102-020673-1 del 5 de julio de 2017 se informó a la interventoría sobre las labores requeridas para el desarrollo de la auditoría, cuya programación se resumen enseguida:

Tabla 8 - Programa de la auditoría técnica

Programa de la Auditoría	Día	Hora
Recorrido por el proyecto	17/07/2017	8:00 a.m
Reunión de apertura y exposición de temas específicos a abordar	18/07/2017	8:00 a.m.
Aplicación de la MED: gestión administrativa, técnica, aforos y recaudo	18/07/2017	10:00 p.m.
Aplicación de la MED: gestión predial, social y ambiental	18/07/2017	2:00 p.m
Aplicación de la MED: gestión jurídica y financiera	18/07/2017	4:00 p.m
Reunión y conclusiones de cierre (general)	18/07/2017	5:30 p. m.

La auditoría tuvo lugar en las oficinas de la interventoría, en Bogotá. Se logró abordar la totalidad de las actividades que ejerce la interventoría dentro del contrato suscrito con la ANI a la luz de los criterios de cada uno de los componentes establecidos en la Matriz de Evaluación de Desempeño (MED): administrativo, técnico, financiero, jurídico, predial, ambiental, social; y de aforos y recaudo.

A continuación, se hace una breve descripción del proyecto de concesión analizado y se presentan los temas abordados de manera específica en la auditoría.

6.2 Descripción del proyecto de concesión

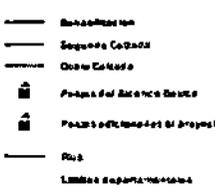
El proyecto de modo carretero Ruta Caribe se enmarca dentro de la tercera generación de concesiones de Colombia, está ubicado en los departamentos de Bolívar y Atlántico y considera trabajos de rehabilitación de vías existentes, construcción de segundas calzadas y construcción de dobles calzadas.

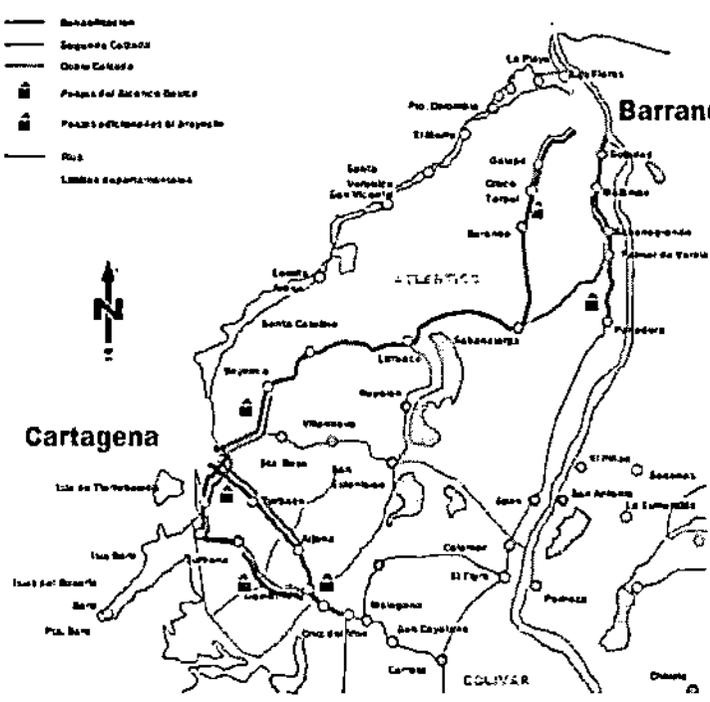
La concesión está concebida para recolectar el tráfico pesado que se moviliza por la zona con el fin de que corredores viales de proyectos, a cargo de la ANI, como Vía al Mar y Cartagena-Barranquilla y Circunvalar de la Prosperidad, sean utilizados, principalmente, por vehículos de uso particular y de transporte liviano.

El alcance del proyecto se ha definido por un alcance básico, un adicional 1 suscrito el 10 de julio de 2009 y un adicional 2 suscrito el 29 de marzo de 2010, que activó parcialmente el alcance progresivo del contrato de concesión.

Las características específicas del proyecto concesionado Ruta Caribe se muestran enseguida:

Tabla 9 – Datos técnicos del proyecto

INTERVENCIÓN	CANTIDAD	
Construcción vía nueva	163 km	
Rehabilitación	251 km	
Intercambiadores viales	7 UN	
Puentes peatonales	16 UN	
Peajes	6 UN	
Soluciones hidráulicas	2 UN	



Fuente: Consorcio Epsilon Vial, informe ejecutivo proyecto Ruta Caribe, julio de 2017.

La descripción de las intervenciones en cada trayecto del proyecto, derivadas del alcance básico del contrato de concesión No. 008 de 2007 y los adicionales 1 y 2, se resume a continuación:

Tabla 10 - Descripción alcance de trabajos

ALCANCE	TRAMO	ALCANCE	LONGITUD (km*)
Básico	Cartagena (PR101+500) - Túrbaco-Arjona (PR77+800)	Segunda calzada	25
	Cartagena (PR101+500) - Turbaco-Arjona (PR77+800)	Rehabilitación	25
Básico	Canal Calicanto-Cartagena (PRO)-Bayunca (PR15)	Segunda calzada	18
	Canal Calicanto-Cartagena (PRO)-Bayunca (PR15)	Rehabilitación	18
Básico	Palmar de Varela-Sabanagrande Malambo	Segunda calzada (**)	6
	Palmar de Varela (PR54)-Sabanagrande- Malambo (PR68)	Rehabilitación	17
Básico	Sabanalarga (PR80 vía 90-06)-Palmar de Varela (PR54 vía 25-15)	Doble calzada	38
Básico	Bayunca (PR15)-Sabanalarga (PR80)	Rehabilitación	64
Básico	Arjona (PR77+800) -El Viso (PR59+180)	Rehabilitación	18
Básico	Malambo (PR68+000) - Barranquilla (PR80+753)	Rehabilitación	29 (**)

ALCANCE	TRAMO	ALCANCE	LONGITUD (km*)
Adicional 1	Orejas del puente Simón Bolívar	Rehabilitación	2
Adicional 1	Barranquilla (PR117+103) - Cruce vía Caracolí Malambo	Segunda calzada	14
Adicional 1	Barranquilla (PR117+103) - Sabanalarga (PR80)	Rehabilitación	38
Adicional 1	Intersección sobre la Avenida 30 puente SAO (PR79+900)	Construcción	
Adicional 2	Gambote Variante Mamonal	Rehabilitación	31
	Gambote Variante Mamonal (incluye retornos)	Segunda calzada	33
Adicional 2	Variante Cartagena	Rehabilitación	9
	Variante Cartagena (incluye retornos)	Segunda calzada	9
Adicional 2	Solución hidráulica Arroyo el Salado Calle 30 (Barranquilla-Malambo)	Construcción	
Adicional 2	Solución Hidráulica de Arroyo el Platanal	Construcción	
Adicional 2	Variante Sabanagrande - Palmar de Varela	Doble calzada	20
Adicional 2	Variante Cartagena	Construcción 6 intersecciones	

Fuente: Consorcio Epsilon Vial, informe técnico No. 59 proyecto Ruta Caribe, mayo de 2017.

Durante la auditoría se evidenció que el avance físico de las obras contractuales se encuentra en 99.88%⁵. El porcentaje faltante se relaciona con obras de los adicionales, principalmente, con la terminación de la construcción de segundas calzadas en los tramos Mamonal-Gambote y Barranquilla-Cruce Caracolí (Ver sección 6.3.1).

Por otra parte, el ingreso acumulado ha alcanzado, aproximadamente, el 57% del ingreso esperado, el cual fue modificado mediante el otrosí No. 5 del 27 de abril de 2016. Con base en el informe ejecutivo de la interventoría, actualizado a julio de 2017, al hablar en pesos corrientes de 2005, el recaudo en el mes de junio de 2017 fue de \$6.591.220.459, lo que dio lugar a un ingreso generado acumulado de \$409.557.253.095.

Los temas que se trataron de manera específica en la auditoría se analizan a continuación:

6.3 Temas abordados de manera específica

Durante la auditoría trataron, de manera específica, los siguientes temas:

- Estado del avance físico de las obras contractuales definidas en el alcance básico, adicional 1 y adicional 2 del contrato de concesión.
- Modificación contractual en curso (otrosí No. 6 del contrato de concesión 008 de 2007).
- Seguimiento a incumplimientos vigentes del concesionario.

⁵ Consorcio Epsilon Vial, informe ejecutivo proyecto Ruta Caribe, julio de 2017.

6.3.1 El avance físico del proyecto se encuentra en 99.88%

Según el informe ejecutivo de julio de 2017, entregado por la interventoría al auditor designado de la oficina de control interno, en términos generales el proyecto se encuentra con un 99.88% de avance, el cual se discrimina de la siguiente manera:

Tabla 11 – Avance proyecto a junio de 2017

OBRAS CONTRACTUALES	PORCENTAJE DE AVANCE A JUNIO DE 2017
Alcance básico	100%
Adicional 1	98.58%
Adicional 2	99.52%
GENERAL	99.88%

Fuente: Consorcio Epsilon Vial, informe ejecutivo, julio de 2017.

No obstante lo anterior, para el 31 de diciembre de 2016 el avance físico del proyecto debía estar a 100%, con base en el cronograma de obras definido en el apéndice técnico del acuerdo conciliatorio del 15 de diciembre de 2015 suscrito entre la ANI y el concesionario.

Durante la auditoría se evidenció que el 0.12% faltante, de aproximadamente 1.1 km, hace referencia a la terminación de las obras en la variante Mamonal-Gambote, la cual hace parte del alcance del adicional 2, y en el corredor Barranquilla-Cruce Caracol, perteneciente al alcance del adicional 1.

Los avances reportados se evidenciaron en el recorrido, a algunos trayectos del proyecto, hecho por la oficina de control interno, del 17 de julio de 2017, lo cual se detalla a continuación:

6.3.1.1 Tramos del alcance básico

Se hizo recorrido por el trayecto 1, Cartagena-Turbaco-Arjona, el cual se encuentra en operación y cuyo alcance consistía, principalmente, en la construcción de una segunda calzada y la rehabilitación del corredor existente, en una longitud de 25 km.

Según el apéndice técnico del acuerdo conciliatorio suscrito entre la ANI y el concesionario del 15 de diciembre de 2015, este trayecto debía entregarse el 31 de diciembre de 2016; no obstante, la interventoría manifestó que las obras se terminaron el 1ro de marzo de 2017, entrando en servicio el 2 de marzo de 2017. La entrega tardía de este hito dio inicio a una tasación de multa como se evidencia con el radicado ANI No. 2017-409-031635-2 del 27 de marzo de 2017 (Ver sección 6.3.3).

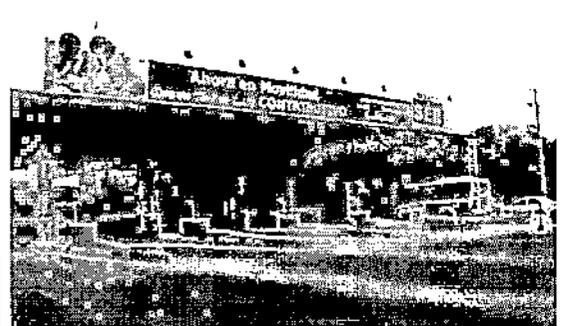
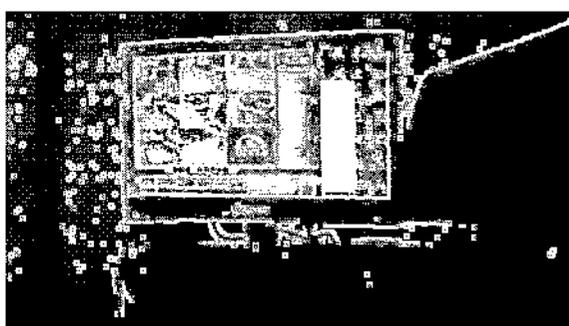
Durante el recorrido por el proyecto se evidenció que las intervenciones en este trayecto han sido terminadas; no obstante, se considera que hay ausencia de protección lateral entre las dos calzadas. Se evidenciaron, principalmente, dos escenarios: (i) cuando las calzadas se desarrollan a lo largo de terreno plano y la diferencia de nivel entre las rasantes es inferior a 1 m. Con base en lo establecido en el numeral 5.10 del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del Instituto Nacional de Vías (INVIAS, 2008), se recomienda que en estos casos se instale una barrera en el

centro del separador; y (ii) cuando el separador central es una zanja revestida destinada a facilitar el drenaje superficial de la carretera (cuneta). Para estos casos se recomendaría instalar defensas para fomentar la seguridad vial de los usuarios.

En las siguientes fotografías se muestra parte del trayecto 1:

Foto 1. Trayecto 1 (Cartagena-Turbaco-Arjona)	Foto 2. Estabilización PR90+800, trayecto 1
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
En el sector mostrado en la fotografía las calzadas tienen una diferencia mínima entre las rasantes. Se evidencia ausencia de protección en el separador central, lo que puede ocasionar efectos negativos en la seguridad vial de los usuarios.	La diferencia entre las rasantes de las calzadas es superior a 1.0m. Se evidenció que se cuenta con obras de estabilización, así como obras de protección lateral (defensas metálicas).

Con el fin de corroborar la gestión de aforos y recaudo, en el trayecto 1 se visitó el peaje Turbaco (PR 95+900), se evidenció que éste cuenta con la infraestructura de detección y recaudo, así como con la infraestructura física que le permite funcionar de manera adecuada. Asimismo, cuenta con equipos e infraestructura física que aseguran el seguimiento y control por parte de la interventoría:

Foto 3. Peaje Turbaco, trayecto 1	Foto 4. Seguimiento interventoría peaje Turbaco
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Cuenta con ocho (8) carriles, semáforos de marquesina y barreras de control. Por carril, la interventoría tiene instaladas cámaras de video.	La interventoría cuenta con un área privada en la que hace seguimiento a las cámaras de video en tiempo real.

El trayecto 2, entre Cartagena y Bayunca, sobre el que se construyó una segunda calzada en una longitud de 18 km, se entregó en su totalidad el 31 de mayo de 2013⁶. Durante el recorrido por el proyecto se evidenció que la ausencia de barreras sobre el separador central ha dado lugar a cruces indebidos que utilizan los peatones y los vehículos, lo cual incrementa el riesgo de accidentalidad en el corredor vial, como se muestra con las siguientes fotografías:

Foto 5. Trayecto 2, Cartagena - Bayunca	Foto 6. Ausencia de protección lateral en trayecto 2
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Se evidencia ausencia de separador central entre las dos calzadas, lo cual genera pasos inseguros que utilizan los peatones y los vehículos.	En algunos tramos no se independiza la circulación de las calzadas debido a que algunos vehículos utilizan estos espacios como retornos.

El 29 de febrero de 2012 se entregó el trayecto 3, entre Palmar de Varela y Malambo, el que consideraba la construcción de 6 km de doble calzada y rehabilitación de 17 km. Durante el recorrido por el proyecto se evidenció que en algunos sectores la ausencia de barreras en el separador central ha dado lugar a acciones imprudentes por parte de los usuarios de la vía, así mismo en algunos tramos de este trayecto se evidenció ausencia de demarcación horizontal, principalmente, en las líneas de borde de pavimento y de línea central que separa flujos opuestos adyacentes al separador central, lo cual se comprueba con las siguientes fotografías:

Foto 7. Trayecto 3, Palmar de Varela - Malambo	Foto 8. Trayecto 3, Palmar de Varela - Malambo
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Se evidenció que la ausencia de barreras en el separador central ha generado comportamientos imprudentes por parte de los usuarios del corredor, como lo hace la camioneta y la motocicleta en la fotografía.	Se evidenció que algunos tramos cuentan con barreras new jersey. En algunos tramos no se cuenta con total demarcación central, principalmente líneas de borde de pavimento.

⁶ Acuerdo conciliatorio del 15 de diciembre de 2015 suscrito entre la ANI y el concesionario.



Asimismo, en el trayecto 3 se evidenció la presencia de un canal abierto de aguas lluvias adyacente como separador central, el cual, según el informe de auditoría del 23 de mayo de 2016⁷, representa un grave riesgo de accidentalidad; por lo tanto, se recomendó una solución. La oficina de control interno considera que esta situación no ha sido del todo atendida y se presenta en múltiples trayectos del corredor concesionado.

Por otra parte, durante la auditoría también se visitó el trayecto 5, entre Bayunca y Sabanalarga, el cual comprendía una rehabilitación a lo largo de 64 km. Este trayecto se entregó el 31 de diciembre de 2011, del que se presenta registro fotográfico enseguida:

<p>Foto 9. Trayecto 5, puente peatonal (PR 31+470)</p>	<p>Foto 10. Trayecto 5, Bayunca - Sabanalarga</p>
	
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>
<p>En el trayecto 5 se tienen algunos tramos donde no se cuenta con líneas de borde de pavimento. En la fotografía se muestra el puente peatonal Santa Catalina (PR 31+470).</p>	<p>En general la rehabilitación hecha al trayecto 5 ha tenido resultados satisfactorios. En febrero de 2017 se alcanzó un índice de estado de 4.56.</p>

También se visitó el trayecto 6, el cual comprende la rehabilitación de 18 km de vía entre Arjona y Cruz del Viso, el cual se entregó el 31 de diciembre de 2011. Se corroboró que el corredor cuenta con condiciones adecuadas de seguridad y confort para los usuarios, lo cual corroboró el índice de estado que obtuvo en febrero de 2017, de 4.40; no obstante, se evidenció que hay tramos donde se debe reforzar la demarcación horizontal, como se muestra en las siguientes fotografías:

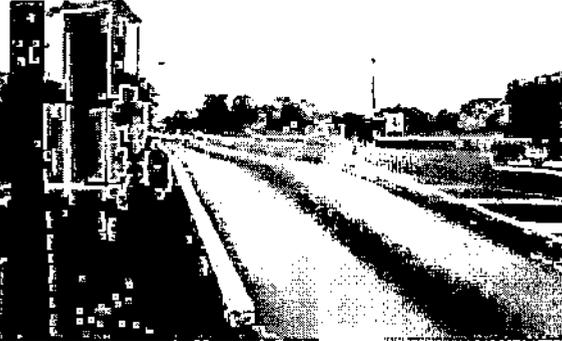
<p>Foto 11. Trayecto 6 (Arjona-Cruz del Viso)</p>	<p>Foto 12. Trayecto 6 (Demarcación)</p>
	
<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>	<p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>
<p>El pavimento no presenta defectos que incidan en la inseguridad e incomodidad de los usuarios.</p>	<p>Se evidencia la necesidad de reforzamiento de línea central y línea de borde de pavimento.</p>

⁷ Radicado ANI No 2016-409-042559-2 del 24 de mayo de 2016.



En el sector de Cruz del Viso se visitaron dos (2) estaciones de pesaje. Se verificó que cuentan con la infraestructura y equipos necesarios. Asimismo, se evidenció que la interventoría lleva a cabo un seguimiento adecuado a la gestión de control de transporte de carga en el corredor concesionado.

El registro fotográfico tomado en las estaciones de pesaje se muestra a continuación:

Foto 13. Trayecto 6, estación de pesaje PR64+500	Foto 14. Seguimiento interventoría pesaje
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
En la fotografía se muestra uno de los accesos a las básculas. Hay ausencia de pintura mínima.	El concesionario utiliza el software SIPVES para almacenar los datos asociados a la carga que se moviliza en el corredor. Se cuenta con oficinas amplias para el personal encargado.

En el sector de Cruz del Viso, adicional a las estaciones de pesaje se tiene un (1) un peaje y una estación de servicio que cuenta con lo exigido en el contrato de concesión:

Foto 15. Trayecto 6, publicidad área de servicio	Foto 16. Trayecto 6, área de servicio – vehículos
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
El área de servicio en el sector de Cruz del Viso cuenta con la publicidad correspondiente y las áreas que pide el contrato de concesión.	En el área de servicio se evidenció la presencia de vehículos para atender emergencias, tales como grúas y ambulancias.

No obstante lo anterior, se evidenció que el área de servicio, en el sector de Cruz del Viso, tiene una demanda mínima de uso; por lo tanto, se piensa que en los diseños de los proyectos concesionados se debería evaluar la conveniencia de implementar estas áreas, dado que los recursos que se requieren para su implementación podrían ser destinados en obras que realmente requiere la población afectada con el proyecto.

6.3.1.2 Tramos del adicional 1

El tramo comprendido entre Barranquilla y el cruce vía Caracolí Malambo, denominado trayecto 8 y cuyo alcance es la construcción de una doble calzada a lo largo de 14 km, debió culminar el 30 de junio de 2016; no obstante, en el sector de Galapa, de aproximadamente 900 m, ha sufrido de la suspensión de obras debido a que comunidades del sector (Gerlein, La Florida y el Carmen) interpusieron una acción de tutela debido a que se planteaba que las acciones del concesionario en el sector generaba daños estructurales en las viviendas aledañas. La tutela ha tenido dos fallos, dictados los días 16 de junio de 2014 y 2 de julio de 2014, los cuales suspendieron las obras del concesionario en el sector hasta que se diera traslado de la comunidad afectada.

El 14 de junio de 2017 se firmó el levantamiento de la restricción y se autorizó el reinicio de las obras de la construcción de la segunda calzada en el sector del barrio La Florida⁸, de aproximadamente 400 m. Según las metas físicas de la interventoría, se proyecta culminar esta doble calzada, en aproximadamente, cuatro (4) meses a partir del levantamiento de la restricción.

El sector del barrio La Florida se visitó en el recorrido por el proyecto, el 17 de julio de 2017, y se evidenció que la construcción de la segunda calzada avanza de manera significativa. Se encontró que la mayoría del tramo se encuentra a nivel de subbase, que en sitios puntuales se está mejorando la calidad de la subrasante con rajón y que se adelantan actividades asociadas a las obras hidráulicas transversales, lo que se evidencia con las siguientes fotografías:

Foto 17. Trayecto 8, La Florida	Foto 18. Trayecto 8, La Florida
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
A 17 de julio de 2017 el sector del barrio Florida se encuentra, en su mayoría, a nivel de subbase. Se evidenció permanente acompañamiento por parte de la interventoría.	Se evidenció que se adelantan intervenciones de mejoramiento a la subrasante y las intervenciones que demandan las obras hidráulicas transversales.

⁸ Asignación del contrato 008 de 2007 – proyecto Ruta Caribe a la vicepresidencia de gestión contractual. Radicado ANI No. 2017-500-008955-3 del 23 de junio de 2017.

No obstante lo anterior, como se indica en el memorando por medio del cual se asigna el proyecto Ruta Caribe a la vicepresidencia de gestión contractual de la ANI⁹, en lo referente a la longitud restante, de aproximadamente 500 m, correspondiente al barrio Gerlein, aún se está a la espera de que la Alcaldía de Galapa consiga presupuesto para solucionar la situación estructural de las viviendas, pues el apoyo brindado por la Gobernación del Atlántico solo alcanza para las viviendas del barrio La Florida. Durante la visita al tramo adyacente al barrio Gerlein se evidenció que a la fecha se cuenta con las obras hidráulicas transversales; no obstante, la calzada carece de terraplenes para colocar la estructura de pavimento correspondiente.

La oficina de control interno concuerda con la posición de la vicepresidencia ejecutiva de la ANI al sugerir a la vicepresidencia de gestión contractual continuar con el seguimiento y acompañamiento a la Alcaldía de Galapa hasta que se solucione la problemática en el barrio Gerlein, lo que se detalla en el memorando previamente citado¹⁰. Asimismo, se propone buscar soluciones alternativas. En el caso que la solución esté asociada a aportes económicos se debería buscar la alternativa de que estos recursos sean aportados por el concesionario con el fin de mitigar el riesgo, ya materializado en este sector, asociado al incumplimiento de plazos contractuales. En las siguientes fotografías se muestra una panorámica del tramo afectado por la tutela, así como las intervenciones ejecutadas a la fecha en el sector adyacente al barrio Gerlein.

Foto 19. Trayecto 8, sector tutela	Foto 20. Trayecto 8, Gerlein
 <p data-bbox="289 1351 784 1383">Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>	 <p data-bbox="842 1351 1338 1383">Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>
<p data-bbox="256 1415 817 1510">No se tiene doble calzada en aproximadamente 900 m en el sector Galapa debido al fallo de una tutela que suspendió las obras en este sector.</p>	<p data-bbox="842 1415 1395 1510">Se construyeron obras hidráulicas en el sector de Gerlein; no obstante, se tiene pendiente la construcción de, aproximadamente 500 m de vía.</p>

Por otra parte, se visitó el tramo de rehabilitación entre Sabanalarga y Barranquilla, cuyas obras finalizaron el 31 de diciembre de 2012. Se considera que el estado de este tramo del proyecto es adecuado ya que el pavimento no presenta deficiencias y cuenta con intervenciones que fomentan la seguridad vial, tales como señalización adecuada y protección lateral en los sectores donde los terraplenes lo demandan, lo que se evidencia con las siguientes fotografías:

⁹ Radicado ANI No. 2017-500-008955-3 del 23 de junio de 2017.

¹⁰ Ibid.

Foto 21. Trayecto 9, Sabanalarga - Barranquilla	Foto 22. Trayecto 9 (Protección lateral).
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Se evidenció la implementación de señalización adecuada, tanto horizontal como vertical. La interventoría ha trabajado de manera ardua con el concesionario sobre el tema de invasiones.	Se evidenció que en sectores con rellenos significativos se cuenta con la protección lateral necesaria. Para el presente caso se han implementado defensas metálicas.

6.3.1.3 Tramos del adicional 2

Se visitó la variante Cartagena, entregada el 15 de abril de 2015 y cuyo alcance era la construcción de segunda calzada, incluyendo retornos, y la rehabilitación del corredor existente a lo largo de 9 km. Durante la visita se evidenció que la variante se encuentra en operación; sin embargo, se evidenció en algunos sectores ausencia de demarcación horizontal, así como elementos de protección lateral que fomenten la seguridad vial de los usuarios del corredor y que eviten cruces inapropiados para peatones y vehículos. El registro fotográfico de este trayecto se muestra a continuación:

Foto 23. Variante Cartagena (Demarcación).	Foto 24. Variante Cartagena (Protección lateral).
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Se evidenció la ausencia de demarcación horizontal, tanto línea central como barreras en el separador central.	Se evidenció la ausencia de demarcación horizontal (líneas de borde de pavimento) y continuidad de defensa metálica.

Durante la visita a la variante Cartagena se evidenció la construcción del puente peatonal en el sector denominado urbanización Villa Grande de Indias, cuyos estudios, diseños, construcción, operación y mantenimiento se materializaron con la suscripción del otrosí No. 4 del 2 de diciembre de 2015. La construcción de esta infraestructura inició el 28 de octubre de 2016 y durante el recorrido por el proyecto se evidenció que cuenta con el 98% de avance, tal como lo reporta la

intervenoría en su informe mensual No. 60. En las siguientes fotografías se muestra parte del avance del puente peatonal, así como una panorámica de la variante Cartagena, con la que se evidencia ausencia de demarcación horizontal a lo largo de este trayecto:

Foto 25. Puente peatonal Villa Grande de Indias	Foto 26. PR5+600, puente Villa Grande de Indias
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Se evidenció un avance del 98%. Para su entrega se tienen pendientes detalles mínimos asociados a barandas y urbanismo (K5+660).	Ausencia de demarcación horizontal a lo largo de la variante Cartagena, al igual que el tratamiento correspondiente en algunos tramos donde convergen ambas calzadas.

De otra parte, durante el recorrido por el proyecto se visitó la variante Mamonal-Gambote, cuyo alcance considera la construcción de una segunda calzada, así como la rehabilitación del corredor existente, en una longitud, de aproximadamente 30 km. Según el acuerdo conciliatorio de diciembre de 2015 suscrito entre la ANI y el concesionario, este tramó debió entregarse el 31 de diciembre de 2016; no obstante, la liberación de un predio de la Gobernación de Bolívar (CRC-12-110A), el cual tiene longitud de 201 m, ha imposibilitado terminar la construcción de la segunda calzada.

Con base en el memorando mediante el cual se asigna el contrato 008 de 2007 a la vicepresidencia de gestión contractual¹¹, y a partir de lo evidenciado en la auditoría, la Gobernación de Bolívar suscribió la promesa de compraventa y demás documentos para la enajenación voluntaria de la faja del terreno el 10 de marzo de 2017. Se evidenció que se lleva a cabo seguimiento diario al avance de las negociaciones con los propietarios de las viviendas de este predio y que se están logrando los acuerdos correspondientes ya que, a 17 de julio de 2017, fecha en la que se recorrió el proyecto por parte de la oficina de control interno, se tiene pendiente el acuerdo con únicamente dos (2) mejoratarios, cuyas viviendas se muestran en las siguientes fotografías:



¹¹ Radicado ANI No. 2017-500-008955-3 del 23 de junio de 2017.

Foto 27. Predio Gobernación, Mamonal Gambote	Foto 28. Predio Gobernación, Mamonal Gambote
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Mejora correspondiente al señor Agustino Caro. Se evidenció que se están tomando medidas persuasivas para que el propietario acepte la oferta.	Durante la auditoría se evidenció que uno de los mejoratorios con los que se ha tenido inconvenientes es una señora con condiciones de discapacidad. A 17 de julio de 2017 no se cuenta con acuerdo.

Por otra parte, el tramo de la segunda calzada en operación, de la variante Mamonal-Gambote, no ha cumplido a cabalidad con especificaciones técnicas asociadas a tamaño máximo de base granular, caras fracturadas de los materiales de base granular y ha sufrido agrietamientos prematuros en la carpeta de rodadura construida; por lo tanto, el 2 de diciembre de 2016, la interventoría, informó sobre los diferentes requerimientos que se han hecho al concesionario por los incumplimientos mencionados¹²; no obstante, debido a la continuidad en los incumplimientos, el 5 de abril de 2017 la vicepresidencia ejecutiva de la ANI solicitó a la fiduciaria del proyecto (Bogotá), realizar la retención correspondiente trasladando de la subcuenta principal a la subcuenta especial descrita en el numeral 26.3 de la cláusula 26 del contrato de concesión¹³.

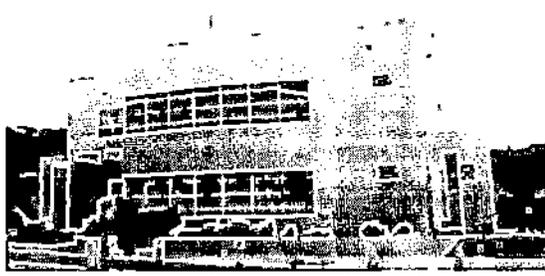
Durante el recorrido se visitó el tramo en operación de la variante Mamonal-Gambote y se evidenció que se ha venido dando cumplimiento a las especificaciones técnicas que demanda un corredor concesionado, como se observa en las siguientes fotografías:

Foto 29. Mamonal - Gambote	Foto 30. Mamonal - Gambote (Protección lateral).
	
Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.	Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.
Se evidenció adecuado estado del pavimento, así como señalización horizontal, lo cual fomenta la seguridad vial del corredor.	En la variante Mamonal-Gambote se han adelantado las obras de estabilización geotécnica, así como intervenciones de empedradización.

¹² Radicado ANI No. 2016-409-110661-2 del 2 de diciembre de 2016.

¹³ Radicado ANI No. 2017-101-01291-1 del 5 de abril de 2017.

En la variante Mamonal-Gambote se cuenta con la estación de peaje Pasacaballos, desde marzo de 2017, la cual cuenta con la resolución No. 00983 del 17 de abril de 2017, para la aplicación de tarifas especiales. Durante el recorrido por el proyecto se evidenció que este peaje cuenta con la infraestructura requerida para operar de manera adecuada, lo cual se evidencia con las siguientes fotografías:

Foto 31. Mamonal – Gambote, peaje Pasacaballos	Foto 32. Infraestructura física peaje Pasacaballos
 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>
<p>El peaje Pasacaballos cuenta con semáforos de marquesina y barreras de control. La interventoría tiene instaladas cámaras de video en cada uno de los carriles.</p>	<p>El peaje Pasacaballos cuenta con infraestructura física que le permite funcionar de manera adecuada.</p>

Por último, se visitó el tramo de 10 km de doble calzada entre Palmar de Varela y Sabanagrande, el cual se considera que opera de manera idónea. Parte de la infraestructura vial que hace parte de este corredor se muestra en las siguientes fotografías:

Foto 33. Doble calzada Palmar de Varela - Sabanagrande	Foto 34. Peaje Sabanagrande
 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>
<p>Se considera que las condiciones del corredor Palmar de Varela – Sabanagrande cuenta con condiciones de seguridad y comodidad adecuadas. En la fotografía se evidencia demarcación horizontal y elementos de protección lateral.</p>	<p>El peaje Sabanagrande cuenta con semáforos de marquesina y barreras de control. La interventoría tiene instaladas cámaras de video en cada uno de los carriles.</p>

6.3.1.4 Conclusiones sobre el avance físico del proyecto

Con respecto al avance físico del proyecto, la oficina de control interno concluye:

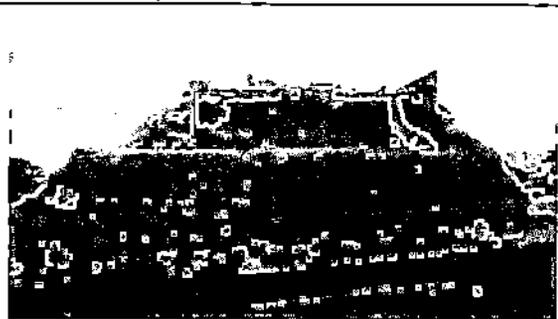
- A la fecha, la etapa de construcción ha requerido más de ocho (8) años para su culminación. Con base en el cronograma definido en el anexo técnico del acuerdo conciliatorio, suscrito el 15 de diciembre de 2015 entre la ANI y el concesionario, las obras debieron finalizar el 31 de diciembre de 2016; no obstante, se tiene pendiente la culminación de las obras en la variante Mamonal-Gambota y Barranquilla-Cruce Vía Caracolí; por lo tanto, se recomienda intensificar la gestión que demanda la terminación de las obras en estos trayectos.
- Adicionalmente a la terminación de las obras, el inicio de la etapa de operación está condicionado al cumplimiento del índice de estado (IE), que, según el anexo técnico del acuerdo conciliatorio, suscrito el 15 de diciembre de 2015 entre la ANI y el concesionario, debe ser de 4.1 para vías rehabilitadas y 4.5 para vías nuevas. Según el resultado de la medición del IE del segundo semestre de 2016¹⁴, hay cumplimiento del a la medición para los tramos rehabilitados (4.43) y no hay cumplimiento para los tramos nuevos (4.46). Se tienen pendientes los resultados de 2017.
- La oficina de control interno considera que se deben implementar medidas correctivas para asegurar que los tramos en operación cuenten con demarcación horizontal y protección lateral. Como se describió en esta sección, durante la visita al proyecto se evidenció ausencia de estos elementos de seguridad vial, principalmente, en la variante Cartagena, Palmar de Varela – Malambo (trayecto 3) y Cartagena – Bayunca (trayecto 2), lo cual concuerda con hallazgos de la auditoría de seguridad vial hecha en marzo de 2016 para el trayecto 3 y con los resultados del IE obtenidos en el segundo semestre de 2016 para la calzada nueva de la Variante Cartagena (4.4).

6.3.2 No se ha materializado una modificación contractual que se viene trabajando desde 2016 (otrosí No. 6)

Durante la auditoría se evidenció que en marzo de 2016 el concesionario solicitó a la Entidad realizar una novación de cuatro (4) puentes peatonales, debido a la oposición de las comunidades aledañas a estos, por el puente vehicular Abocol ubicado sobre la segunda calzada del trayecto Variante Mamonal Gambote (PR26+280), cuyas intervenciones no fueron consideradas en el alcance del contrato de concesión, lo cual resultaría benéfico para el proyecto dado que daría continuidad al corredor vial que conecta el proyecto con la zona portuaria donde se encuentra Abonos de Colombia S.A.

Las condiciones actuales del puente vehicular Abocol se evidencia con las siguientes fotografías:

¹⁴ Radicado ANI No. 2017-409-035122-2 del 4 de abril de 2017.

<p>Foto 35. Terraplén Abocol</p>  <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>	<p>Foto 36. Puente Abocol</p>  <p>Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>
<p>En el PR26+280 se encuentra la intersección que comunica el proyecto con la zona portuaria donde se encuentra Abonos de Colombia S.A; no obstante, no está operando debido a que el puente existente no tiene continuidad.</p>	<p>La intervención al puente de Abocol requiere la construcción de una luz, así como la adecuación de su enlace con el corredor, concesionado (rehabilitación de pavimento y construcción de un carril de aceleración).</p>

Se acordó la suscripción de un otrosí para dar continuidad al puente vehicular Abocol, cuyo presupuesto se tiene aprobación desde noviembre de 2016,¹⁵ el cual deberá contemplar, adicionalmente, la construcción de un puente peatonal en la variante Cartagena, en el sector de Nuevo Horizonte.¹⁶

La oficina de control interno considera que la solución en el sector puente vehicular Abocol es inminente debido a que está interfiriendo con la continuidad del corredor concesionado; sin embargo, durante la auditoría se evidenció que se continúa con los ajustes necesarios a los estudios de oportunidad y conveniencia que requiere la suscripción de esta modificación contractual, a pesar de que fue una necesidad inicialmente considerada en marzo de 2016, como se mencionó al inicio de esta sección. Según el informe técnico No 60 de la interventoría esta situación es un tema urgente por solucionar y que se espera el pronunciamiento de la Entidad para la suscripción de la modificación contractual; por lo tanto, la oficina de control interno concluye que no ha habido suficiente diligencia para solucionar este tema.

6.3.3 A la fecha se cuenta con sanciones debido a incumplimientos contractuales

Según el capítulo 12 del informe técnico No 60 de interventoría, a la fecha se tienen en curso las siguientes sanciones:

¹⁵ Radicado ANI No. 2016-409-109488-2 del 30 de noviembre de 2016.

¹⁶ Asignación del contrato 008 de 2007 → proyecto Ruta Caribe a la vicepresidencia de gestión contractual. Radicado ANI No. 2017-500-008955-3 del 23 de junio de 2017.

- Multa debido al incumplimiento del plazo de la variante Gambote-Mamonal, ya que, a 31 de diciembre de 2016, el concesionario no concluyó la totalidad de las obras. Tasada en \$420.498.690 a 9 de febrero de 2017¹⁷.
- Multa debido al incumplimiento del plazo de la segunda calzada entre Cartagena y Turbaco, ya que, a 31 de diciembre de 2016, el concesionario no concluyó la totalidad de las obras. Tasada en \$420.498.690 a 9 de febrero de 2017¹⁸.
- Retención de ingresos debido al incumplimiento a especificaciones técnicas en los trabajos de construcción que se vienen adelantando en la segunda calzada de la variante Gambote-Mamonal. Reportada en \$524.537.430 a 5 de abril de 2017¹⁹.

No obstante lo anterior, según el memorando mediante el cual se asigna el contrato 008 de 2007 a la vicepresidencia de gestión contractual²⁰ la única sanción vigente está asociada a la retenciones debido al incumplimiento de las especificaciones técnicas en la construcción de la segunda calzada Gambote-Mamonal.

Con base en lo mencionado, no es clara la posición de la interventoría con respecto a las multas previamente citadas, puesto que durante la auditoría se evidenció que la segunda calzada de los trayectos Cartagena-Turbaco y Gambote-Mamonal se encuentran en operación, a excepción del tramo correspondiente al predio de la Gobernación CRC-12-110a (Ver sección 6.3.1.3).

7. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE INTERVENTOR Y SUPERVISOR

La oficina de control interno ha adelantado la evaluación de desempeño a la interventoría Consorcio Epsilon Vial 2013, 2014, 2015 y 2016, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 12 - Resultados de calificación MED mayo de 2013

Id	Componente	Calificación de desempeño de la interventoría CARRETERO				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
01	Gestión Administrativa					61.21
02	Gestión Técnica					60.59
04	Gestión Jurídica					64.90
05	Gestión de Afano y Recaudo					64.00
06	Gestión Ambiental					63.28
07	Gestión Social					66.81
08	Gestión Predial					64.33
Promedio General =		63.59				

¹⁷ Radicado ANI No. 2017-409-014560-2 del 10 de febrero de 2017.

¹⁸ Radicado ANI No. 2017-409-014557-2 del 10 de febrero de 2017.

¹⁹ Radicado ANI No. 2017-101-010291-1 del 5 de abril de 2017.

²⁰ Radicado ANI No. 2017-500-008955-3 del 23 de junio de 2017.

Tabla 13 - Resultados de calificación MED marzo de 2014



Nombre proyecto concesión	Ruta Caribe
Nombre interventoría proyecto	Consortio Epsilon Vial
No. contrato interventoría	069 del 20 de abril de 2012
Fecha de evaluación	19, 20 y 21 de marzo de 2014

Id. Componente	Calificación desempeño de interventoría CARRETERO				
	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
01 Gestión Administrativa				73.19	
02 Gestión Técnica					80.44
03 Gestión Financiera				60.30	
04 Gestión Jurídica				78.00	
05 Gestión de Aforo y Recaudo				79.69	
06 Gestión Ambiental				78.33	
07 Gestión Social					82.00
08 Gestión Predial					82.00
Promedio General =					80.12

Tabla 14 - Resultados de calificación MED mayo de 2015



Nombre proyecto concesión	Ruta Caribe
Nombre interventoría proyecto	Consortio Epsilon Vial
No. contrato interventoría	069 del 20 de abril de 2012
Fecha de evaluación	19 y 20 de mayo de 2015

Id. Componente	Calificación desempeño de interventoría CARRETERO				
	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
01 Gestión Administrativa				73.53	
02 Gestión Técnica				74.44	
03 Gestión Financiera				74.25	
04 Gestión Jurídica				77.17	
05 Gestión de Aforo y Recaudo				73.76	
06 Gestión Ambiental				74.91	
07 Gestión Social				78.83	
08 Gestión Predial				77.17	
Promedio General =					75.51

Tabla 15 - Resultados de calificación MED junio de 2016



Nombre proyecto concesión	Ruta Caribe
Nombre interventoría proyecto	Consortio Epsilon Vial
No. contrato interventoría	069 del 20 de abril de 2012
Fecha de evaluación	

Id. Componente	Calificación desempeño de interventoría CARRETERO				
	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
01 Gestión Administrativa					80.13
02 Gestión Técnica					84.10
03 Gestión Financiera				79.83	
04 Gestión Jurídica				76.50	
05 Gestión de Aforo y Recaudo				79.20	
06 Gestión Ambiental				78.74	
07 Gestión Social				77.17	
08 Gestión Predial					83.00
Promedio General =					80.08

En la siguiente tabla se presenta la calificación obtenida por la interventoría Consorcio Epsilon Vial, a partir de la auditoría hecha por la oficina de control interno en julio de 2017:

Tabla 16 - Resultados de calificación MED julio de 2017

Componente	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
01 Gestión Administrativa					84.60
02 Gestión Técnica					80.10
03 Gestión Financiera				78.02	
04 Gestión Jurídica				76.86	
05 Gestión de Aforo y Recaudo				70.20	
06 Gestión Ambiental				79.97	
07 Gestión Social					82.50
08 Gestión Pregial					81.17
Promedio General =	80.46				

La calificación general de los ocho (8) componentes es de 80.46 sobre 100. Este es el resultado de un ejercicio que evalúa no solo el componente contractual sino también de buenas prácticas, el cual sirve como mecanismo de mejora continua a la gestión de la interventoría.

En los siguientes subcapítulos se precisan los aspectos considerados en la evaluación, así como la calificación obtenida por cada uno de los componentes por parte la interventoría.

7.1 Evaluación del desempeño de la Interventoría

En la auditoría realizada los días 17 y 18 de julio de 2017 el equipo de interventoría dio a conocer la situación actual del proyecto y evidenció los controles que viene aplicando en cada uno de los componentes referidos al contrato de interventoría. Se efectuó seguimiento a los siguientes aspectos propios de verificación:

1. **Administrativo:** componente profundamente ligado al correcto funcionamiento de la interventoría, todo dentro de un marco asociado a la apropiada implementación de un sistema de gestión de calidad y de personal idóneo que garantice el efectivo seguimiento a todas las funciones ejecutadas por el contratista; lo anterior debe acompañarse de la adopción de unas buenas prácticas de información y comunicación con la ANI y con la firma concesionaria. En la revisión de este componente se evalúa la presentación de los informes mensuales, trimestrales y semestrales o el que corresponda dependiendo de la entrega de cada hito, dentro de los términos establecidos y bajo criterios de calidad de información que permita la toma de decisiones acertadas por parte de la ANI.

2. **Técnica:** el componente técnico comprende los procesos y actividades relacionadas con la medición, pruebas, evaluación y verificación de procedimientos, intervenciones y desempeño del concesionario en el área técnica durante la ejecución de actividades de pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento, según aplique a cada contrato de concesión, así como la terminación del contrato de interventoría y/o reversión del contrato de concesión.
3. **Financiero:** la verificación al componente financiero, busca la implementación de procesos y actividades relacionadas con la revisión y control financiero del contrato de concesión, incluyendo el seguimiento al manejo de recursos a través de la fiducia constituida para el respectivo contrato. Por otro lado, permite verificar el estado del proyecto en relación con los ingresos generados por recaudo de peaje y/o recibidos por presupuesto de la Nación, arrojando un balance en términos de ingreso, sobre la duración del período concesionado.
4. **Jurídico:** uno de los componentes más importantes dentro del espectro de vigilancia y control del contrato de concesión es el jurídico, el cual consiste en la realización de procesos y actividades enfocadas en verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo contrato de concesión, así como apoyar a la ANI en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.
5. **Aforo y recaudo:** en este componente la interventoría deberá realizar los procesos y actividades relacionadas con la revisión y control del aforo y auditoría del contrato de concesión, incluyendo, entre otros, la revisión de informes de aforo, la implantación de sistemas filmicos para verificación de tránsito y la ejecución de conteos de tráfico de verificación.
6. **Ambiental:** el actuar de la interventoría dentro del componente ambiental consiste en realizar los procesos y actividades enfocadas a controlar el cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos, planes de manejo ambiental y obtención de licencias o permisos por parte del concesionario sobre las obras objeto del contrato de concesión.
7. **Social:** este componente permite verificar el seguimiento efectivo que se realiza a la relación usuario – concesión – interventoría, mediante la aplicación del plan de gestión social básico y de cada uno de los programas que lo conforman. Se audita el cumplimiento de leyes en materia de atención al usuario, verificación del trámite que da el concesionario a peticiones, quejas y reclamos (PQR's) de las comunidades con respecto al manejo social de la concesión, estado de consultas previas, entre otros factores.
8. **Predial:** este componente se refiere a la realización de los procesos y actividades enfocadas en el control y vigilancia técnica, jurídica y social de la gestión que adelanta el concesionario para la adquisición de las áreas requeridas para la ejecución del contrato de concesión.

La verificación de cada uno de los componentes y sus respectivos criterios (Ítems de evaluación), valorados por la oficina de control interno, está en función del análisis de los diferentes procesos y obligaciones de la interventoría. Para ello se evaluó el desempeño del trabajo de cada área, así como la verificación documental asociada que se realizó en la oficina de la interventoría. Los criterios de cada componente evaluado que dan valor a la gestión de la interventoría y las sugerencias por parte de la oficina de control interno se presentan a continuación:

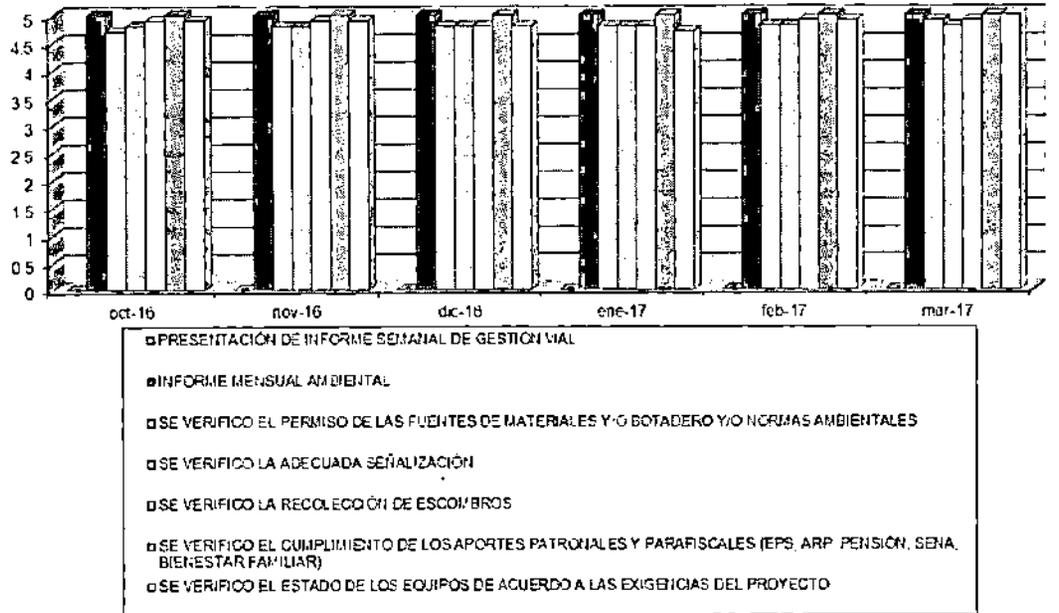
7.1.1 Desempeño del componente administrativo

Calificación Obtenida: 84.90

El desempeño administrativo de la interventoría se considera muy alto. A continuación, se listan las buenas prácticas evidenciadas en la auditoría:

- La estructura organizacional de la interventoría está debidamente definida para el proyecto. Se tiene un organigrama soportado por las hojas de vida de cada uno de los funcionarios, los cuales tienen una dedicación apropiadamente definida para el proyecto.
- Durante la auditoría se evidenció que la interventoría tiene implementado un sistema de gestión de calidad donde se trabaja por procesos estratégicos, claves y de apoyo. Éste cual se ha diseñado para que en la ejecución del contrato se cumplan las especificaciones técnicas (PC-001-2012). El sistema cuenta con múltiples procedimientos internos y maneja formatos propios que se utilizan dentro del seguimiento a las labores del concesionario. Entre otros, se cuenta con formatos de:
 - Revisión Boletería de contingencia R-133.
 - Revisión de postes de kilometraje R-134.
 - Boletería impresa R-135.
 - Supervisión Vial R-137.
 - Seguimiento convenio vehículos de la policía R-138.
 - Avance de obras puentes R-141.
 - Control cilindros de concreto R-142.
 - Seguimiento CCO R-146.
- La interventoría analiza mensualmente el comportamiento de indicadores que permiten medir la eficacia y eficiencia de sus trabajos; asimismo, implementa encuestas de satisfacción del cliente (ANI). La calificación de los indicadores se hace a partir de una escala entre 0 (deficiente) y 5 (excelente). Enseguida se muestran los resultados de algunos indicadores de la interventoría con los que se evidencia que su gestión ha sido excelente:

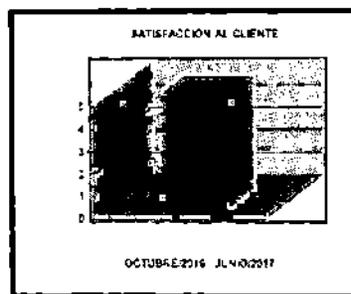
Ilustración 1 - Resultados indicadores octubre 2016 – marzo 2017



Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

Ilustración 2 - Resultados indicadores octubre 2016 – marzo 2017

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE	
INTERVENTORIA	PORCENTAJE (tiempo de realización Encuesta)
CONSORCIO EPSILON VIAL	5
ESCALA DE EVALUACIÓN	
EXCELENTE	Entre 4.0 y 5.0
BUENO	Entre 3.0 y 4.5
REGULAR	Entre 2.5 y 3.5
DEFICIENTE	Entre 1.0 y 2.4



Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

- Dentro del sistema de comunicación de la interventoría se manejan memorandos internos, los cuales cuentan con un formato propio. Las características de estos formatos propios se encuentran debidamente definidas en el procedimiento *control de documentos* (P-01).
- La interventoría crea y adopta un manual de funciones para el personal que trabaja para el proyecto, con responsabilidades y actividades específicas, el cual tiene el código interno SG-MN-01. El director de la interventoría se encarga de entregar este manual de funciones a cada uno de los trabajadores (RH-MF-01), a quienes se les lleva a cabo una evaluación periódica de desempeño con el uso de un formato interno (R 72).
- La interventoría realiza las acciones necesarias para garantizar la actualización técnica a su personal, tales como charlas y cursos, entrega documentación en los diferentes componentes que se desarrollan en el proyecto. Para ello maneja un cronograma de capacitación anual.
- Al interior de la interventoría se gestiona documentalmente los niveles de interlocución con el concesionario y todos los demás interesados que son útiles para la generación de evidencias asociadas al proceso de seguimiento contractual. La gestión mencionada se fundamenta en los procedimientos internos *control de documentos* (P-01) y *control de registros* (P-02). Durante la auditoría se evidenció la adecuada organización con las que cuentan las bases de datos de correspondencia enviada y recibida.
- Durante la auditoría se evidenció que las oficinas de la interventoría cuentan con los equipos de cómputo necesarios para atender los compromisos derivados de su contrato de interventoría y con las licencias del software debidamente legalizadas y actualizadas.
- Se comprobó que la interventoría realiza el control y trazabilidad para el tema de ensayos de laboratorio de los materiales usados en el desarrollo de los trabajos de concesión por medio de un laboratorio acreditado. Durante la auditoría se entregaron múltiples certificados de calibración de instrumentos de laboratorio.
- No solamente se tiene implementado en cada uno de los recursos físicos en obra, oficina y campamento, el logotipo institucional vigente de la ANI, durante la auditoría se evidenció que el logo también se encuentra en la dotación del equipo interventor.
- La interventoría verifica y efectúa seguimiento al plan de calidad del concesionario. Se evidenció que se planifica y ejecutan acciones de aseguramiento y control de calidad que garantizan el cumplimiento del concesionario con relación a los requisitos del proyecto.
- El seguimiento que la interventoría hace al cumplimiento de plazos es excelente, lo que se evidenció con el detalle con el que se tratan los diferentes componentes del proyecto en las actas de comité mensuales que se tienen con el concesionario y la ANI. En estas actas de comité se plasman múltiples cuadros de seguimiento a la ejecución del proyecto, uno de ellos es el avance de actividades de mantenimiento periódico:

Tabla 17 – Ejemplo seguimiento mantenimiento periódico interventoría

TOTAL RUTA CARIBE PROGRAMADO 2015	PROGRAMADO	EJECUTADO						AVANCE TOTAL
		KM PARCHEO	%	KM CARPETA	%	KM DEMARCACION	%	
	124	118	95%	118	95%	118	95%	95.16%

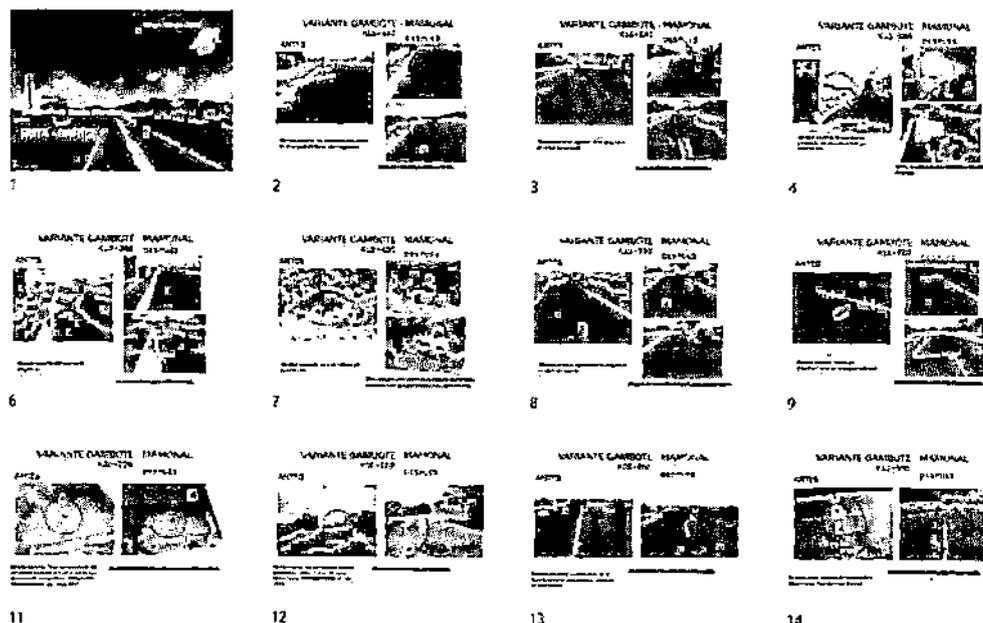
TOTAL RUTA CARIBE PROGRAMADO 2016	PROGRAMADO	EJECUTADO						AVANCE TOTAL
		KM PARCHEO	%	KM CARPETA	%	KM DEMARCACION	%	
	129	103	79%	93	72%	87	67%	73.12%

TOTAL RUTA CARIBE PROGRAMADO 2015 Y 2016	PROGRAMADO	EJECUTADO						AVANCE TOTAL
		KM PARCHEO	%	KM CARPETA	%	KM DEMARCACION	%	
	253	221	87%	211	83%	205	81%	83.93%

Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

- Se resalta que, en los comités mensuales, la interventoría prepara una presentación en power point con los hallazgos sobre la gestión del concesionario durante el mes, los cuales son debatidos en el transcurso de la reunión:

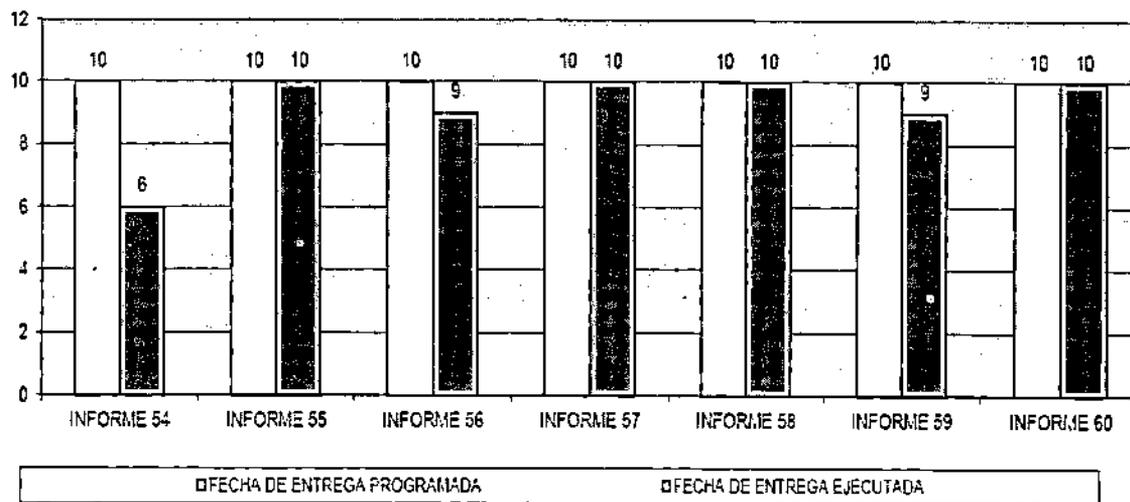
Ilustración 3 – Ejemplo presentaciones mensuales interventoría



Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

- La interventoría verifica la existencia y cumplimiento del protocolo de coordinación con la policía de carreteras. El tratamiento que se ha dado a este tema es adecuado puesto que, a diferencia de múltiples proyectos de APP a cargo de la ANI, no se evidencian conflictos mayores con esta institución. Lleva a cabo seguimiento con el uso de formatos propios (R-138, R-139 y R-140).
- Se evidenció que la entrega de los informes mensuales, por parte de la interventoría, se encuentra de acuerdo a lo establecido contractualmente; inclusive, como medida de autocontrol llevan a cabo un seguimiento a la entrega a tiempo de estos informes con el uso de un formato interno (R-73), lo cual se ejemplifica con la siguiente ilustración:

Ilustración 4 – Ejemplo seguimiento entrega informes técnicos



Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

Por otra parte, se recomienda:

- A pesar de ser un criterio evaluado para contratos de 4G de concesiones, la interventoría podría elaborar y utilizar una lista de chequeo para evidenciar el cumplimiento de requisitos previos o condiciones precedentes para el inicio de cada fase o etapa del proyecto. Para el caso del proyecto Ruta Caribe, una lista de chequeo de requisitos previos a la etapa de operación.
- Se revisó la página web de la interventoría y se encontró que esta cuenta con información organizada, completa y actualizada del contrato de concesión; no obstante, se recomienda modificar las cantidades asociadas al alcance del proyecto ya que no se está discriminando por longitudes de doble calzada y segunda calzada, lo cual puede generar confusiones. Lo anterior se evidencia con la siguiente ilustración:

Ilustración 5 – Alcance proyecto según página web de interventoría

Longitud Concesionada O-D	288.62 km
Doble Calzada Contratada	160.74 km
Construido Doble Calzada	113.28 km
Doble Calzada en Operación	49.25 km
Rehabilitación	243.9 km

Fuente: Página web Interventoría, <http://acrrutacaribe.esy.es/proyecto.html>; revisada el 25 de julio de 2017.

7.1.2 Desempeño del componente técnico

Calificación obtenida: 80.18

Se resaltan las siguientes buenas prácticas en el componente técnico:

- Como se describió en la evaluación del componente administrativo, mediante comités mensuales la interventoría elabora y efectúa seguimiento a un cronograma para evidenciar el cumplimiento parcial de obligaciones, productos, entregables y, en general, el progreso del concesionario, teniendo en cuenta los plazos límites establecidos en el contrato.
- Se corroboró que la interventoría efectúa seguimiento y control al cumplimiento de las metas físicas programadas anualmente con el concesionario²¹. A manera de ejemplo, el seguimiento a las metas de 2017, con corte a mayo de 2017, se muestra en el siguiente cuadro de control:

Tabla 18 – Seguimiento metas físicas 2017 (corte a mayo de 2017)

PROYECTO DE CONCESION RUTA CARIBE								
Trayecto		METAS FISICAS 2017						Ejec/Prog
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total	
Adicional 2 Gambote variante Mamonal (Incluye Retornos)	PROG	1.00	0.77				1.77	64.41%
	EJEC	1.00	0.14	0.00	0.00	0.00	1.14	
Adicional 1 Tramo 8 Barranquilla Cruce Caracoli	PROG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	0.00%
	EJEC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL PROYECTO	PROG	1.00	0.77	0.00	0.00	0.25	2.77	41.16%
	EJEC	1.00	0.14	0.00	0.00	0.00	1.14	

²¹ Kilómetros de vía con carpeta de rodadura.

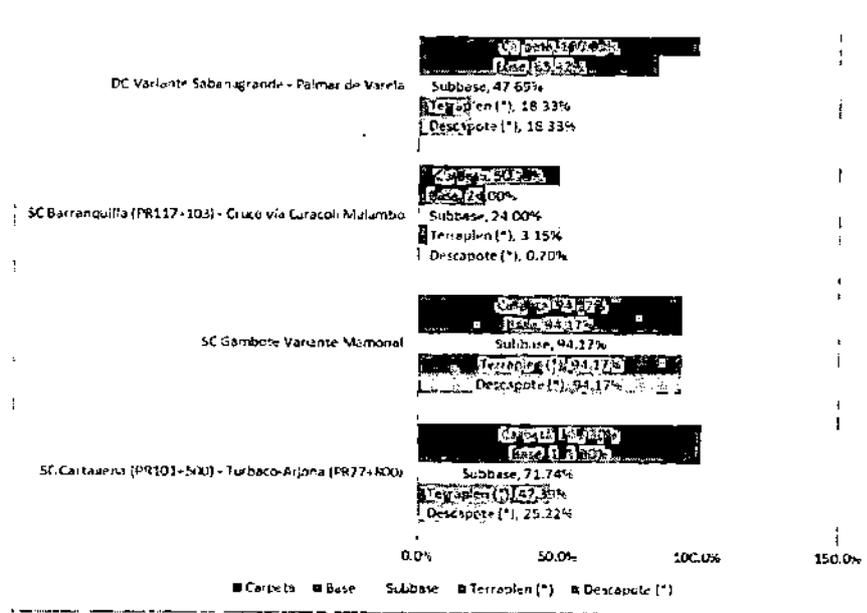
PROYECTO DE CONCESION RUTA CARIBE								
Trayecto	METAS FISICAS 2017							Ejec/Prog
ACUMULADO AÑO	PROG	1.00	1.77	1.77	1.77	2.02	2.77	41.16%
	EJEC	1.00	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	

Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

- Durante la auditoría se evidenció que la interventoría está presta a determinar el valor tope de las obras adicionales y/o complementarias; así como, y el valor de operación y mantenimiento de las mismas. Se considera que la gestión es excelente, puesto que la interventoría trabaja de la mano con el concesionario para determinar el valor de las intervenciones.
- El trabajo en equipo que adelanta la interventoría y el concesionario se evidenció con múltiples ejercicios. Por ejemplo, se ha desarrollado un trabajo conjunto para programar las actividades de mantenimiento a 2020, así como los recursos requeridos. También, con respecto a los recursos que demanda la obra del puente ABOCOL, la interventoría revisó los costos asociados, logrando una disminución significativa, con respecto a lo inicialmente propuesto por el concesionario²².
- La interventoría cuenta con una base de datos donde guarda la trazabilidad de las versiones de los estudios y diseños del concesionario, para lo cual ha diseñado una plataforma con un formato propio (R-66). A pesar de que la etapa de estudios y diseños finalizó hace tiempo, la interventoría continua con esta gestión cuando es necesario. Por ejemplo, mediante radicado ANI No. 2016-500-033594-1 del 26 de octubre de 2016 se evidenció concepto técnico sobre el diseño geométrico en el sector del puente de ABOCOL.
- La firma interventora realiza control de obra de los frentes que están en ejecución de manera exhaustiva. Semanalmente reporta a la ANI mediante tablas y gráficos el avance correspondiente, lo cual no es una obligación contractual. A manera de ejemplo se muestra una de las gráficas presentadas dentro del avance semanal reportado el 30 de marzo de 2017 en la Ilustración 6.
- La interventoría ha ideado una representación gráfica de los corredores intervenidos, la cual utiliza como herramienta para llevar a cabo un seguimiento a las obras de manera gráfica, como se muestra en Ilustración 7.

²² Radicado ANI No. 2016-409-109488-2 del 30 de noviembre de 2016.

Ilustración 6 – Reporte semanal de avance



Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

Ilustración 7 – Seguimiento gráfico a las obras

PROYECTO	SC VARIANTE MAMONAL	LONGITUD, Km	30.80
TRAYECTO	12 ADICIONAL 2	FECHA INICIO	01-jul-10
ABSCISA INICIAL	0+000	FECHA FINAL	31-dic-14
ABSCISA FINAL	30+800	FECHA CORTE	25-may-17

-  Carpeta segunda capa
-  Carpeta primera capa
-  Base estabilizada
-  Base granular
-  Terraplen
-  Corte y descapote



Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.



- La interventoría realiza videos mensuales en el que se muestra el estado de la vía, de acuerdo a lo estipulado en el programa de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República ""Rodando la Vía"", de tal manera que se presente el avance que tiene el proyecto en función al cronograma de actividades pactado entre el concesionario y la ANI. Al canal de youtube de la interventoría se puede acceder a través del link <https://www.youtube.com/channel/UCgoHgnAOylRctbu7qnsWBTC>
- Cómo se mencionó en la parte administrativa, para el desarrollo de cada comité mensual la interventoría lleva un registro donde identifica los daños, afectaciones y demás situaciones que se presenten en la construcción y operación de los tramos concesionados.
- El seguimiento, por parte de la interventoría, al cumplimiento del índice de estado exigido en el contrato de concesión es exhaustivo. Asimismo, la gestión que ha llevado a cabo la interventoría sobre este particular ha permitido que los índices de estado en los tramos del proyecto mejoren de manera significativa, lo cual se evidencia, para algunos trayectos, con la siguiente tabla:

Tabla 19 – Balance índice de estado

Fecha (dd/mm/aa)	Tramo 1 (Valor)	Tramo 2 (Valor)	Tramo 3 (Valor)	Tramo 4 (Valor)	Tramo 5 (Valor)	Tramo 6 (Valor)	Tramo 7 (Valor)	Tramo 8 (Valor)	Tramo V. Gambote (Valor)	Tramo V. Cartagena (Valor)	Total Concesión (Valor)
Junio - 09	2.10	2.60	3.30	N.A.	2.30	2.00	3.10				2.44
may-10	2.00	2.50	3.20	N.A.	2.10	2.30	3.10				2.40
dic-12	3.80	4.23	3.89	N.A.	4.15	3.98	3.84	4.08	4.18	4.41	4.06
jul-13	4.09	4.23	4.14	N.A.	4.03	4.04	4.00	4.19	4.25	3.98	4.11
ene-14	4.18	4.40	4.25	N.A.	4.15	4.13	4.14	4.31	4.35	4.10	4.22
jul-14	4.21	4.34	4.32	N.A.	4.17	4.16	4.25	4.26	4.35	4.16	4.24
01-ene-15	4.20	4.11	4.30	N.A.	4.11	4.20	4.25	4.26	4.30	4.19	4.22
01-jul-15	4.38	4.20	4.31	4.76	4.18	4.25	4.34	4.16	4.40	4.39	4.33
01-ene-16	4.46	4.20	4.35	4.56	4.24	4.23	4.39	4.17	4.29	4.30	4.32
31-ago-16	4.30	4.10	4.40	4.30	4.60	4.40	4.40	4.00	4.40	4.10	4.30
28-feb-17	4.38	4.61	4.54	4.47	4.56	4.40	4.48	4.36	4.42	4.46	4.47

Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

- Durante la auditoría se evidenció que la interventoría ha establecido mecanismos que permiten evidenciar los criterios de calidad asociados al cumplimiento de especificaciones, procedimientos constructivos, metodologías y actividades de mantenimiento, entre otros. Para ello ha definido una matriz detallada sobre las características de los ensayos que permiten corroborar lo anteriormente mencionado, de los cuales guarda la trazabilidad correspondiente. Asimismo, se evidenció que la interventoría reporta por escrito, al concesionario, los incumplimientos a las especificaciones que se presentan en el proyecto.
- La interventoría lleva a cabo recorridos de inspección nocturnos para evidenciar los niveles de señalización y demarcación de la vía corroborando el cumplimiento de lo establecido en el contrato de concesión.

- Se comprobó que la interventoría cumple con el contenido en calidad y oportunidad del informe mensual con respecto a los temas técnicos, con análisis y recomendaciones claras para la ANI. Durante el recorrido por el proyecto la interventoría entregó al auditor designado por la OCI un informe ejecutivo actualizado que facilitó el entendimiento del proyecto.

Por otra parte, se recomienda:

- Revisar con el concesionario la necesidad de instalar elementos de protección lateral a lo largo de los separadores centrales de los tramos en doble calzada ya que se están originando cruces peatonales y vehiculares indebidos que ponen en riesgo la seguridad de los usuarios de los corredores viales.
- Solicitar al concesionario complementar, lo más pronto posible, la demarcación horizontal del corredor vial. Durante la auditoría se evidenció bastante ausencia, lo cual se detalló en la sección 6.3.1.

7.1.3 Desempeño del componente financiero

Calificación obtenida: 78.92

Se evidenciaron las siguientes buenas prácticas:

- La interventoría lleva a cabo un control exhaustivo mensual del recaudo en las seis (6) estaciones de peaje en el proyecto. Discrimina por categoría de vehículo e ingreso generado, llevando a cabo el control correspondiente al FOSEVI, sobrantes y faltantes, cuando estos se presenten. Los resultados de esta gestión los presenta de manera gráfica y tabular en los informes mensuales de interventoría, lo cual facilita el entendimiento por parte del lector.
- Se revisa y vigila, de manera exhaustiva, el cumplimiento por parte del concesionario de los requisitos y controles financieros relacionados con el manejo comercial de las tarifas de peaje establecidos en el contrato. Esto se evidencia, por ejemplo, con el radicado ANI No. 2017-500-000376-1 del 11 de enero de 2017.
- La interventoría analiza los estados financieros del concesionario de manera detallada en sus informes mensuales.
- Se evidenció que la interventoría conoce la estructura financiera del proyecto. A partir de la gestión que lleva a cabo la interventoría se conoció, que, a la fecha, el concesionario no tiene deudas. En el informe fiduciario de mayo de 2017 el saldo de la cuenta *Créditos Bancos y Otras Obligaciones Financieras* se tiene un saldo de \$0.00.
- En el diagnóstico estratégico que entrega la interventoría en sus informes mensuales se detallan los aspectos detectados en el mes de análisis, tales como uso de los recursos para

el desarrollo del proyecto, autorización de pagos a través de la fiduciaria, manejo adecuado de los recursos por parte de la fiduciaria y control financiero de los recursos depositados en la fiduciaria.

- De manera adecuada, la interventoría estudia, evalúa y analiza escenarios que impliquen modificación al programa financiero o al contrato de concesión, así como a valoración de impactos por incumplimiento contractual y remite su concepto a la ANI. Esto se evidencia, por ejemplo, en el concepto dado por el subdirector financiero de la interventoría referente al posible desplazamiento de inversión por la no construcción de los puentes peatonales en la vía Cartagena-Barranquilla (La Cordialidad), lo que se notificó a la Entidad mediante radicado ANI No. 2017-409-044594-2 del 28 de abril de 2017.
- Mensualmente la interventoría entrega un informe financiero que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto a los temas técnicos e incluye análisis y recomendaciones claras para la Entidad.

En general se evidenció que la gestión financiera de la interventoría es adecuada. Se recomienda que en compañía de la ANI y del área jurídica de la interventoría, se estudien los recursos disponibles en el fondo de contingencias, de tal manera que se analice la obtención de recursos adicionales que se pudiesen llegar a requerir a lo largo de la ejecución del proyecto.

7.1.4 Desempeño del componente jurídico

Calificación obtenida: 76.86

Durante la auditoría se evidenciaron las siguientes buenas prácticas en la gestión jurídica de la interventoría:

- El seguimiento a los procesos judiciales y administrativos en curso es exhaustivo. Esta gestión ha permitido que se dé solución a problemáticas presentadas en la ejecución del proyecto.
- La interventoría lleva a cabo un seguimiento exhaustivo a la revisión de garantías, dando alcance a un criterio de calificación para proyectos de 4G.
- Se lleva a cabo una matriz identificar periódicamente los riesgos del desarrollo del contrato de concesión. Los resultados de esta gestión se presentan en los informes mensuales de interventoría, y los resultados se presentan en su informe mensual. Asimismo, la interventoría diligencia una matriz para identificar periódicamente los riesgos del desarrollo de su gestión.

Por otra parte, se recomienda:

- A pesar de que se hace seguimiento a las contingencias del proyecto, se recomienda estudiar, en conjunto con la ANI, la disponibilidad de recursos en el fondo para este fin.

- Detallar en la sección *Seguimiento Jurídico* de los informes mensuales de interventoría las actividades ejecutadas durante el periodo de análisis. Esta actividad se viene llevando a cabo, pero de manera muy general. Valdría la pena que en esta sección del informe mensual de interventoría se adicionara un cuadro que consolide el estado de cumplimiento del concesionario de todos los componentes del proyecto.
- Debe haber concordancia entre el estado de los incumplimientos descritos en los informes mensuales de la interventoría y lo reportado por la supervisión del proyecto.

7.1.5 Desempeño del componente de aforos y recaudo

Calificación obtenida: 79.20

Se resalta la gestión de la interventoría en los siguientes criterios:

- Por medio de ACR Ingeniería LTDA, la interventoría realiza conteos independientes de vehículos según sus categorías en cada una de las estaciones de peaje, durante mínimo siete (7) días al mes durante 24 horas para establecer un parámetro de control de TPD reportado por el concesionario. Resultados que se presentan de manera detallada en los informes técnicos mensuales de interventoría.
- El seguimiento que la interventoría hace a los datos que toma el concesionario en las estaciones de peaje es exhaustivo. Se evidenció que ha implementado un formato interno para llevar a cabo control diario de recaudo de peaje (R-127), en el cual verifica el recaudo de vehículos particulares, evasores, prepagos y exentos.
- Se lleva verificación del correcto funcionamiento de los equipos de conteo, clasificación de vehículos y registro de recaudo de peaje. Durante el recorrido por el proyecto se evidenciaron múltiples formatos con los que la interventoría hace seguimiento a este particular.
- Se revisan las medidas implementadas en las zonas de báscula y peajes para mantener la seguridad vial. Para este fin ha diseñado listas de chequeo propias (formato interno R-121 para estaciones de pesaje y R-120 para peajes).
- La interventoría entrega un informe mensual que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto a los temas de aforo y recaudo e incluye análisis y recomendaciones claras para la ANI.
- Se evidenció que la interventoría tiene instalados equipos de video de última tecnología e independientes a los del concesionario en los sitios de peaje, a las cuales se les puede hacer seguimiento remoto en tiempo real por dos (2) minutos desde su sitio web: <http://acrrutacaribe.esy.es/multimedia.html>. Durante el recorrido por el proyecto se evidenció la disponibilidad de los equipos, como se muestra en las siguientes fotografías:

Foto 37. Disponibilidad cámaras peaje Turbaco	Foto 38. Seguimiento cámaras peaje Turbaco
 <p data-bbox="247 787 801 840">Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>	 <p data-bbox="826 787 1395 840">Fuente: Visita OCI al proyecto, julio 17 de 2017.</p>
<p data-bbox="236 840 817 976">La interventoría cuenta con 1 (una) cámara por cada carril en el peaje Turbaco. En este peaje se cuenta con 8 (ocho) carriles.</p>	<p data-bbox="817 840 1404 976">En la base de operaciones aledaña al peaje Turbaco se cuenta con una oficina exclusiva para la interventoría con equipos de seguimiento y almacenamiento de lo registrado por las cámaras.</p>

7.1.6 Desempeño del componente ambiental

Calificación obtenida: 79.97

Se resaltan las siguientes buenas prácticas detectadas en el desarrollo de la auditoría:

- Adicionalmente a la verificación de la actualización de la matriz de impacto ambiental por licencia, la interventoría ha implementado una matriz de seguimiento a los aspectos e impactos ambientales que se derivan del contrato de concesión.
- Se realiza seguimiento al manejo de aguas industriales que lleva a cabo el concesionario en el ejercicio de sus labores, lo cual se evidencia en el seguimiento que la interventoría hace a las fichas de planes de manejo ambiental del proyecto, dentro de II capítulo 3.1 de los informes ambientales mensuales de interventoría.
- Se considera que la interventoría entrega un informe mensual que cumple en contenido, calidad y oportunidad con respecto a los temas ambientales. Incluye análisis y recomendaciones claras para la ANI.
- La interventoría lleva a cabo seguimiento al cumplimiento de los planes de establecimiento forestal, como medida de compensación ambiental, lo cual se detalla en el anexo 10 de los informes mensuales de interventoría. Asimismo, presenta un cuadro resumen con el avance mensual, como se evidencia enseguida:

Tabla 20. Avance de ejecución de planes de establecimiento forestal.

AVANCE DE EJECUCIÓN DE PLANES DE ESTABLECIMIENTO FORESTAL / REVEGETALIZACIÓN Y REFORESTACIÓN		
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL TRAYECTO	% de Avance (Corte Junio 2017)
PORCENTAJE DE AVANCE PEF		89.92
1	TRAYECTO 1. Cartagena - Turbaco - Arjona	96.05
2	VIA LA CORDIALIDAD. Trayecto 2 y Trayecto 8.	98.13
3	TRAYECTO 3. Sabanagrande - Malambo	65.98
4	TRAYECTO 4. Sabanalarga - Palmar de Varela	100.89
5	VARIANTE PALMAR DE VARELA - SABANAGRANDE	95.07
6	VARIANTE CARTAGENA - MAMONAL - GAMBOTE	72.83
PORCENTAJE DE AVANCE DE PERMISOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL		70.71
7	PUENTE SAO - SOLUCIÓN HIDRAULICA PUENTE EL SALAO	100.00
8	PUENTE PLATANAL	100.00
9	PEAJE SABANAGRANDE	0.00
10	PUENTE SOLEDAD 2000 Y CONCORDE	0.00
$\% \text{ de avance de siembra: } (\text{N}^\circ \text{ de Individuos Ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ de Individuos requeridos}) * 100$		

Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

- Al igual que con el manejo de aguas industriales, la interventoría ejerce control sobre los insumos pétreos suministrados por los proveedores, lo cual se evidencia en el seguimiento que la interventoría hace a las fichas de planes de manejo ambiental del proyecto, dentro de Il capítulo 3.1 de los informes ambientales mensuales de interventoría. Asimismo, la interventoría cuenta con los certificados de las canteras y plantas de asfalto del proyecto. La calidad de los materiales provenientes de estas fuentes la corrobora mediante el diligenciamiento de un formato interno denominado *Identificación y trazabilidad de ensayos de laboratorio* (R INT 06).

En este orden de ideas, se recomienda a la interventoría continuar con la diligencia que ha adelantado para este componente ya que se ha logrado que el tema asociado a licencias y permisos no se convierta en una ruta crítica del proyecto.

7.1.7 Desempeño del componente social

Calificación obtenida: 82.50

Se resaltan las siguientes buenas prácticas de la interventoría en el seguimiento y control que lleva a cabo sobre la gestión social del concesionario:



- La interventoría verifica, exhaustivamente, la afectación económica y social identificada en la adquisición predial. Dentro de las actividades que adelanta para tal fin, se cuenta con seguimiento a las dos (2) sabanas socioprediales que se manejan para el proyecto, una por departamento, en las cuales se discrimina por tramo y predio.
- Se evidenció que la gestión social de la interventoría ha sido fundamental para solucionar las problemáticas generadas por efectos sociales negativos, como es el caso de la tutela en el sector de Galapa.
- La interventoría recibe, registra, tramita y responde de fondo las sugerencias, quejas, peticiones, reclamos o denuncias de las partes interesadas. Asimismo, en su sitio web cuentan con un portal para recibir este tipo de solicitudes: <http://acrrutacaribe.esy.es/contacto.html>
- El seguimiento que la interventoría hace al plan de gestión social del concesionario es exhaustivo. Mensualmente verifica el cumplimiento a las obligaciones derivadas de este producto por medio de una matriz propia de seguimiento.
- Dentro de las actividades de seguimiento, por parte de la interventoría, a los espacios, personal y horarios de las oficinas de atención al usuario se cuenta con formatos propios de seguimiento: formato de inspección de oficina fija (R-118) y formato de inspección de oficina móvil (R-119). Los resultados de esta gestión se detallan en los informes mensuales de interventoría.
- La interventoría ha diseñado e implementado una matriz de seguimiento a peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, con la que se hace seguimiento al tratamiento, por parte del concesionario, a las PQRs.
- Se evidenció que la interventoría lleva un consolidado periódico para controlar la contratación de mano de obra local que realiza el concesionario, lo cual se encuentra fundamentado en las inspecciones mensuales que mensualmente desarrolla la interventoría con el uso del formato propio Inspección de personal en obra (R-126).
- Se considera que el capítulo social de los informes mensuales de interventoría es de alta calidad. Se tienen secciones asociadas a: i) actividades sociales realizadas en el mes por, trayecto ii) programa de atención al usuario iii) planes de gestión social y iv) plan de seguridad vial, entre otros.

Por otra parte, se evidenció que la interventoría hace seguimiento a indicadores cualitativos asociados a la gestión social del concesionario. Se recomienda implementar indicadores cuantitativos con el fin de poder hacer análisis estadísticos a la gestión social del concesionario.

7.1.8 Desempeño del componente predial

Calificación obtenida: 81.17



La oficina de control interno considera que la interventoría tiene un desempeño muy alto en el seguimiento y control a la gestión predial del concesionario. Durante la auditoría se evidenció que, gracias a su compromiso, la adquisición predial ha dejado de ser una ruta crítica en el proyecto. Los resultados son evidentes ya que cuando inició la interventoría, en 2012 se tenían pendientes por liberar seiscientos setenta y un (671) predios; sin embargo, a mayo de 2017, se reportaron, únicamente, seis (6) predios por liberar, lo que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 21. Resumen gestión predial.

TRAYECTO	SITUACION PREDIAL JUNIO DE 2012			SITUACION PREDIAL MAYO 2017		
	PREDIOS REQUERIDOS	PREDIOS LIBERADOS	PREDIOS POR LIBERAR	PREDIOS REQUERIDOS	PREDIOS LIBERADOS	PREDIOS POR LIBERAR
Cartagena (PR101+500) - Turbaco-Arjona (PR77+800)	389	99	290	384	381	3
Palmar de Varela-Sabanagrande Malambo	40	39	1	40	40	0
Sabanalarga (PR80 via 90-06)-Palmar de Varela (PR54 via 25-15)	100	25	75	96	96	0
Barranquilla (PR117+103) - Cruce vía Caracolí Malambo	156	42	114	142	142	0
Intersección sobre la Avenida 30 puente SAO (PR79+900)	19	3	16	18	18	0
Gambote Variante Mamoná	109	0	109	167	164	3
Variante Sabanagrande - Palmar de Varela	66	0	66	66	66	0
TOTAL	879	208	671	913	907	6

Fuente: Consorcio Epsilon Vial, julio 2017.

Algunas de las buenas prácticas de la interventoría, asociadas a la gestión predial, se listan enseguida:

- Para cada comité mensual la interventoría prepara un cuadro que resumen el estado de la gestión predial del proyecto con el fin de definir las acciones a llevar a cabo durante el mes, lo cual permitió evidenciar que la interventoría hace seguimiento a la gestión necesaria para disponer y adquirir técnica, legal y oportunamente los inmuebles requeridos. De esta manera se evidenció que en estos comités la interventoría verifica y efectúa los requerimientos necesarios para que el concesionario efectúe de forma prioritaria la gestión de aquellos predios que puedan afectar o paralizar las obras a ejecutar y que hacen parte del cronograma de obra establecido para cada trayecto.



- A manera de buena práctica, la interventoría lleva un control gráfico, principalmente mediante gráficos de barras, de toda la gestión predial y también durante el proceso de adquisición de los predios a lo largo del corredor vial de forma ilustrativa y representativa, la cual es actualizada permanentemente.
- La interventoría lleva a cabo una verificación e identificación permanente y detallada de las invasiones de derecho de vía con el fin de alertar al concesionario para las acciones respectivas, lo cual se evidenció con múltiples comunicaciones al concesionario solicitado acciones sobre este particular.
- Dentro de la gestión que adelanta la interventoría sobre asociada a un registro de control, actualizado, con organización demostrable, de las revisiones de los documentos propios de la adquisición, se cuenta con una lista de chequeo de revisión de carpetas prediales que se actualiza mensualmente. Es esta se relaciona el número de carpeta, nombre de propietarios, estado (aprobada o en revisión), así como el seguimiento al control de expedientes. Durante la auditoría se evidenció que las situaciones que dan lugar a la no aprobación de las carpetas prediales se comunican por escrito al concesionario y se tratan en los comités mensuales.
- Como medida de seguimiento a los procesos de expropiación, la interventoría lleva a cabo informes de revisión de los expedientes prediales sobre los que se llevan en curso este tipo de procesos, los cuales son revisados y firmados por el subdirector técnico de la interventoría. Asimismo, se cuenta con bases de datos muy detalladas sobre el estado de los predios que cuentan con estos procesos.
- La interventoría presenta un informe mensual que cumple con contenido con respecto a los temas prediales, con análisis y recomendaciones para la ANI.
- En general, se considera que el acompañamiento a la gestión predial, por parte de la interventoría es excelente; no obstante, con el fin de mejorar el control a esta gestión se podría cargar la base de datos predial a una plataforma que permita llevar a cabo un seguimiento geoespacial. Para esto existen programas especializados asociados a sistemas de información geográfica libre y de código abierto como QGIS.

8. REUNIÓN DE CIERRE, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de auditar y analizar los diferentes componentes se presentan las siguientes anotaciones a tener en cuenta como parte de una retroalimentación, tanto para la interventoría, como para la supervisión, en beneficio del proyecto y de los fines que espera la ANI con el mismo.

Para la presentación del plan de mejora se cuenta con 30 días calendario posteriores a la radicación del presente informe, periodo en el cual la supervisión formulará los mejoramientos respectivos a las no conformidades señaladas, y debe ser remitido al correo electrónico dsaenz@ani.gov.co para su revisión y aprobación.



La Oficina de control interno, en cumplimiento de su rol de asesoría y acompañamiento, puede programar una mesa de trabajo para el apoyo respectivo. Lo anterior en respuesta al procedimiento PD-26 y formato EVCI-F-004: "PLAN DE MEJORAMIENTO POR PROCESO (ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA)".

8.1 No Conformidades

Se presentan las siguientes no conformidades en virtud de la auditoría realizada, las cuales deben atenderse para prevenir posibles acontecimientos que perjudiquen el proyecto:

8.1.1 Para la interventoría y la supervisión

- Se advierte una incongruencia entre los reportes de la interventoría y la supervisión del proyecto con respecto a las sanciones vigentes del concesionario. Con base en el informe técnico No 60 de interventoría se tienen pendientes las multas tasadas como consecuencia a la entrega tardía de los trayectos Cartagena-Turbaco y Gambote-Mamonal; no obstante, según la vicepresidencia ejecutiva de la ANI la única sanción vigente está asociada a la retención por incumplimiento a especificaciones técnicas en el trayecto Gambote-Mamonal.

8.1.2 Para la supervisión

- No ha habido suficiente diligencia para suscribir la modificación contractual asociada a la novación de cuatro (4) puentes peatonales por el puente vehicular Abocol, ubicado sobre la segunda calzada del trayecto Variante Mamonal Gambote (PR26+280), ya que es un tema que se viene tratando desde marzo de 2016.
- En auditorías anteriores, la oficina de control interno ha notificado la necesidad de instalar elementos de protección lateral a lo largo de los separadores centrales de los tramos en doble calzada ya que se están originando cruces peatonales y vehiculares indebidos que ponen en riesgo la seguridad de los usuarios de los corredores viales, lo que también ha sido informado en las auditorías de seguridad vial de la interventoría. Por ejemplo, según la auditoría de seguridad vial del 23 de mayo de 2016 el canal abierto de aguas lluvias adyacente como separador central en el trayecto 3 representa un grave riesgo de accidentalidad. Durante la presente auditoría se evidenció que el concesionario ha atendido puntos críticos; sin embargo, esta oficina considera que se debe implementar una solución a lo largo de los sectores que carecen de protección lateral debido a que persiste un problema de seguridad vial.

8.2 Recomendaciones

8.2.1 Para la interventoría

- Intensificar la gestión que demanda la terminación de las obras en los trayectos pendientes de entrega: variante Mamonal-Gambota y Barranquilla-Cruce Vía Caracolí. A la fecha, la etapa de construcción ha requerido más de ocho (8) años para su culminación; sin embargo, con base en el cronograma definido en el anexo técnico del acuerdo conciliatorio, suscrito el 15 de diciembre de 2015 entre la ANI y el concesionario, las obras debieron finalizar el 31 de diciembre de 2016.
- A pesar de ser un criterio evaluado para contratos de 4G de concesiones, la interventoría podría elaborar y utilizar una lista de chequeo para evidenciar el cumplimiento de requisitos previos o condiciones precedentes para el inicio de cada fase o etapa del proyecto. Para el caso del proyecto Ruta Caribe, una lista de chequeo de requisitos previos a la etapa de operación.
- Se revisó la página web de la interventoría y se encontró que esta cuenta con información organizada, completa y actualizada del contrato de concesión; no obstante, se recomienda modificar las cantidades asociadas al alcance del proyecto ya que no se está discriminando por longitudes de doble calzada y segunda calzada, lo cual puede generar confusiones.
- Revisar con el concesionario la necesidad de instalar elementos de protección lateral a lo largo de los separadores centrales de los tramos en doble calzada ya que se están originando cruces peatonales y vehiculares indebidos que ponen en riesgo la seguridad de los usuarios de los corredores viales.
- Solicitar al concesionario complementar, lo más pronto posible, la demarcación horizontal del corredor vial.
- Se recomienda que en compañía de la ANI y del área jurídica de la interventoría, se estudien los recursos disponibles en el fondo de contingencias, de tal manera que se analice la obtención de recursos adicionales que se pudiesen llegar a requerir a lo largo de la ejecución del proyecto.
- Detallar en la sección *Seguimiento Jurídico* de los informes mensuales de interventoría las actividades ejecutadas durante el periodo de análisis. Esta actividad se viene llevando a cabo, pero de manera muy general. Valdría la pena que en esta sección del informe mensual de interventoría se adicionara un cuadro que consolide el estado de cumplimiento del concesionario de todos los componentes del proyecto.
- Continuar con la diligencia adelantada para el componente ambiental ya que se ha logrado que el tema asociado a licencias y permisos no se convierta en una ruta crítica del proyecto.
- Implementar indicadores cuantitativos de seguimiento a la gestión social del concesionario con el fin de poder hacer análisis estadísticos.

- Con el fin de mejorar el control a esta gestión se podría cargar la base de datos predial a una plataforma que permita llevar a cabo un seguimiento geoespacial. Para esto existen programas especializados asociados a sistemas de información geográfica libre y de código abierto como QGIS.

8.2.2 Para la supervisión

- La vicepresidencia de gestión contractual, en compañía de la vicepresidencia de estructuración, debería evaluar de manera más detallada la conveniencia de implementar áreas de servicio, dado que los recursos que se requieren para su implementación podrían ser destinados en obras que realmente requiere la población afectada con el proyecto. Durante la auditoría se evidenció que el área de servicio en el sector de Cruz del Viso tiene demanda mínima.
- Buscar soluciones alternativas a la problemática con el barrio Gerlein, en el sector de Galapa. En el caso que la solución esté asociada a aportes económicos, se debería buscar la alternativa de que estos recursos sean aportados por el concesionario con el fin de mitigar el riesgo, ya materializado en este sector, asociado al incumplimiento de plazos contractuales.
- Se debe mantener permanentemente actualizada la herramienta *project online*. A partir de una revisión hecha el 24 de julio de 2017 se encontró que se tienen campos sin información, tales como *informes de supervisión y otros*.
- Discriminar en la ficha técnica del proyecto la cantidad de kilómetros por tipo de intervención, sea doble calzada, segunda calza o rehabilitación.

8.3 Buenas Prácticas y observaciones

8.3.1 Buenas prácticas

- La interventoría analiza mensualmente el comportamiento de indicadores que permiten medir la eficacia y eficiencia de sus trabajos; asimismo, implementa encuestas de satisfacción del cliente (ANI).
- La firma interventora ha creado y adoptado un manual de funciones para el personal que trabaja para el proyecto, con responsabilidades y actividades específicas, el cual tiene el código interno SG-MN-01.
- El seguimiento que la interventoría hace al cumplimiento de plazos es excelente, lo que se evidenció con el detalle con el que se tratan los diferentes componentes del proyecto en las actas de comité mensuales que se tienen con el concesionario y la ANI.
- Se evidenció que la entrega de los informes mensuales, por parte de la interventoría, se encuentra de acuerdo a lo establecido contractualmente; inclusive, como medida de

autocontrol llevan a cabo un seguimiento a la entrega a tiempo de estos informes con el uso de un formato interno (R-73).

- La interventoría efectúa seguimiento y control al cumplimiento de las metas físicas programadas anualmente con el concesionario.
- Durante la auditoría se evidenció que la interventoría está presta a determinar el valor tope de las obras adicionales y/o complementarias; así como, y el valor de operación y mantenimiento de las mismas. Se considera que la gestión es excelente, puesto que la interventoría trabaja de la mano con el concesionario para determinar el valor de las intervenciones.
- La firma interventora realiza control de obra de los frentes que están en ejecución de manera exhaustiva. Semanalmente reporta a la ANI mediante tablas y gráficos el avance correspondiente.
- La interventoría realiza videos mensuales en el que se muestra el estado de la vía, de acuerdo a lo estipulado en el programa de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República "Rodando la Vía", de tal manera que se presente el avance que tiene el proyecto en función al cronograma de actividades pactado entre el concesionario y la ANI.
- El seguimiento, por parte de la interventoría, al cumplimiento del índice de estado exigido en el contrato de concesión es exhaustivo. Asimismo, la gestión que ha llevado a cabo la interventoría sobre este particular ha permitido que los índices de estado en los tramos del proyecto mejoren de manera significativa.
- La interventoría ha establecido mecanismos que permiten evidenciar los criterios de calidad asociados al cumplimiento de especificaciones, procedimientos constructivos, metodologías y actividades de mantenimiento, entre otros. Para ello ha definido una matriz detallada sobre las características de los ensayos que permiten corroborar lo anteriormente mencionado, de los cuales guarda la trazabilidad correspondiente.
- Mensualmente la interventoría lleva a cabo un control exhaustivo mensual del recaudo en las seis (6) estaciones de peaje del proyecto. Discrimina por categoría de vehículo e ingreso generado, llevando a cabo el control correspondiente al FOSEVI, sobrantes y faltantes, cuando estos se presenten. Los resultados de esta gestión los presenta de manera gráfica y tabular en los informes mensuales de interventoría, lo cual facilita el entendimiento por parte del lector.
- La interventoría conoce la estructura financiera del proyecto. A partir de la gestión que lleva a cabo la interventoría se conoció, que, a la fecha, el concesionario no tiene deudas vigentes. Asimismo, estudia, evalúa y analiza escenarios que impliquen modificación al programa financiero o al contrato de concesión, así como a valoración de impactos por incumplimiento contractual y remite su concepto a la ANI.

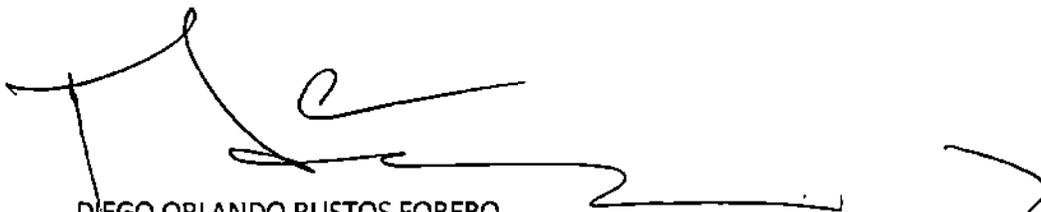
- Por parte de la interventoría se lleva a cabo un seguimiento exhaustivo a la revisión de garantías, dando alcance a un criterio de calificación para proyectos de 4G.
- El seguimiento que la interventoría hace a los datos que toma el concesionario en las estaciones de peaje es exhaustivo. Se evidenció que ha implementado un formato interno para llevar a cabo control diario de recaudo de peaje (R-127), en el cual verifica el recaudo de vehículos particulares, evasores, prepagos y exentos.
- La interventoría tiene instalados equipos de video de última tecnología e independientes a los del concesionario en los sitios de peaje, a las cuales se les puede hacer seguimiento remoto en tiempo real por dos (2) minutos desde su sitio web: <http://acrrutacaribe.esy.es/multimedia.html>.
- Adicionalmente a la verificación de la actualización de la matriz de impacto ambiental por licencia, la interventoría ha implementado una matriz de seguimiento a los aspectos e impactos ambientales que se derivan del contrato de concesión.
- La interventoría lleva a cabo seguimiento al cumplimiento de los planes de establecimiento forestal, como medida de compensación ambiental, lo cual se detalla en el anexo 10 de los informes mensuales de interventoría.
- La interventoría tiene un desempeño muy alto en el seguimiento y control a la gestión predial del concesionario. Durante la auditoría se evidenció que, gracias a su compromiso, la adquisición predial ha dejado de ser una ruta crítica en el proyecto. Los resultados son evidentes ya que cuando inició la interventoría, en 2012 se tenían pendientes por liberar seiscientos setenta y un (671) predios; sin embargo, a mayo de 2017, se reportaron, únicamente, seis (6) predios por liberar.
- La gestión social de la interventoría ha sido fundamental para solucionar las problemáticas generadas por efectos sociales negativos, como es el caso de la tutela en el sector de Galapa.
- El seguimiento que la interventoría hace al plan de gestión social del concesionario es exhaustivo. Mensualmente verifica el cumplimiento a las obligaciones derivadas de este producto por medio de una matriz propia de seguimiento.
- La interventoría verifica y efectúa los requerimientos necesarios para que el concesionario efectúe de forma prioritaria la gestión de aquellos predios que puedan afectar o paralizar las obras a ejecutar y que hacen parte del cronograma de obra establecido para cada trayecto.
- A manera de buena práctica, la interventoría lleva un control gráfico, principalmente mediante gráficos de barras, de toda la gestión predial y también durante el proceso de adquisición de los predios a lo largo del corredor vial de forma ilustrativa y representativa, la cual es actualizada permanentemente.

- El detalle de las buenas prácticas de la interventoría se presenta en la sección 7.1.

8.3.2 Observaciones

- En el capítulo 6.3 se detallan las consideraciones de la oficina de control interno con respecto a los temas específicos tratados durante la auditoría:
 - Estado del avance físico de las obras contractuales definidas en el alcance básico, adicional 1 y adicional 2 del contrato de concesión.
 - Modificación contractual en curso (otrosí No. 6 del contrato de concesión 008 de 2007).
 - Seguimiento a incumplimientos vigentes del concesionario.
- En general, la oficina de control interno emite observaciones a cada uno de los componentes evaluados en la auditoría en el capítulo 7.1.
- Se llevó a cabo la aplicación de la metodología desarrollada actualmente por la Oficina de control interno, con el objeto de evaluar de manera integral el desempeño de las labores propias de la interventoría y se obtuvo una calificación general de desempeño de **80.46** sobre 100, valor que se encuentra dentro del rango definido como alto (puntajes entre 61 y 80).

Con un muy cordial saludo,



DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe de Oficina de control interno

Proyectó: Ing. Daniel Felipe Sáenz Lozano - Contratista Oficina de control interno.
Revisó: Ing. Ivan Mauricio Mejía Alarcón - Contratista Oficina de control interno.

22
164