

Bogotá D.C

**PARA:** LUIS FERNANDO MEJÍA GOMEZ  
Vicepresidente Ejecutivo

**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 carretero, IP Chirajara-Fundadores (PEI 107).

Apreciado doctor Mejía:

Comedidamente me permito remitir para su consideración la evaluación efectuada a las funciones públicas de supervisión y de interventoría asociadas al proyecto carretero, IP Chirajara-Fundadores (PEI 107) realizada los días 17, 18 y 24 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/ Buenas Prácticas
Evaluación efectuada a las funciones públicas de supervisión e interventoría asociadas al proyecto carretero IP Chirajara-Fundadores (PEI 107)	3*	25*	7*

\*Estas no conformidades, recomendaciones y observaciones se denotan en el capítulo 9 del informe que se anexa a la presente comunicación.

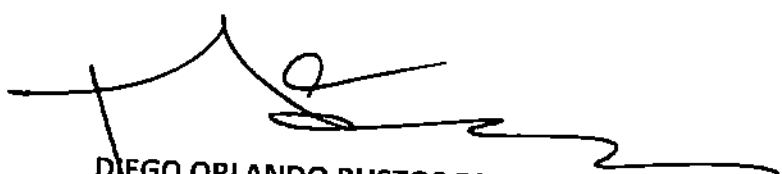
Con fundamento en lo anterior, nos dirigimos a esa dependencia, en los términos del literal g., artículo 4; los literales h, j, y k del artículo 12 y el artículo 14 de la Ley 87 de 1993, y de los Decretos 4165 de 2011 y 1745 de 2013, solicitando atentamente se sirva enviar el plan

Para contestar cite:  
Radicado ANI No.: \*RAD\_S\*  
\*\*RAD\_S\*\*  
Fecha: \*F\_RAD\_S\*

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.

En atención al carácter probatorio del informe proferido y del cumplimiento periódico de seguimiento al contenido de lo comunicado mediante el presente, el termino 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.: Juan Carlos Rengifo Ramirez – Gerente de Proyectos VE  
María Patricia Vargas Moyano – Líder de apoyo a la supervisión del Proyecto  
Camilo Andrés Jaramillo Berrocal – Vicepresidente de Estructuración

Anexo: Informe 20 Foliós

Proyectó: Iván Mauricio Mejía Alarcón – Contratista Oficina de Control interno

Nro Borrador: 20171020018141

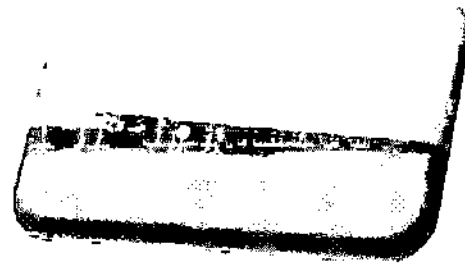
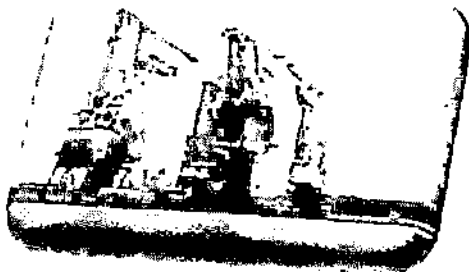


Agencia Nacional de  
Infraestructura



# INFORME DE AUDITORÍA

Ministerio de Transporte



Informe de seguimiento a las funciones públicas de  
supervisión y de interventoría asociadas al proyecto  
carretero, IP Chirajara-Fundadores,  
(PEI 107)

# 2017



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. OBJETIVOS .....	5
3. ALCANCE.....	5
3.1 Componentes Analizados .....	6
3.2 Información de Contratos.....	6
4. METODOLOGÍA.....	8
5. MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL.....	9
6. VERIFICACION DE ANTECEDENTES.....	10
7. DESARROLLO DEL INFORME DE AUDITORÍA.....	12
7.1 Aspectos generales del desarrollo de la Auditoría.....	12
7.2 Descripción del proyecto a auditar.....	14
7.3 Temas abordados de manera específica: .....	16
7.3.1 Cambios contractuales previstos para solucionar dificultades, memorandos de entendimiento y otrosíes.....	16
7.3.1.1 Cambios generados por solicitud de la Autoridad Ambiental.....	16
7.3.1.2 Necesidad de memorandos de entendimiento para el inicio de la etapa de construcción.....	17
7.3.1.3 Otrosíes en proceso de suscripción .....	18
7.3.2 Inicio de la etapa de Construcción y avance del plan de obras.....	18
7.3.3 Inicio de operación del corredor condicionado a la entrega de infraestructura por parte de COVIANDES.....	21
8. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE INTERVENTOR Y SUPERVISOR.....	23
8.1. Preparación de listas de chequeo para el trabajo de campo y diligenciamiento de la Matriz de Evaluación Independiente – MED.....	23
8.2. Resultados de la medición con la MED para el proyecto IP Chirajara-Fundadores.....	23
8.3. Evaluación del desempeño de la Interventoría .....	26
8.3.1. Desempeño del componente administrativo. ....	27
8.3.2. Desempeño del componente técnico.....	29
8.3.3. Desempeño del componente ambiental .....	30
8.3.4. Desempeño del componente predial .....	31
8.3.5. Desempeño del componente social .....	32
8.3.6. Desempeño del componente financiero .....	33

8.3.7.	Desempeño del componente jurídico .....	34
9.	REUNIÓN DE CIERRE, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
9.1	No Conformidades.....	34
9.1.1	Para la Interventoría.....	35
9.1.2	Vicepresidencia de Estructuración .....	35
9.2	Recomendaciones .....	35
9.2.1	Para la Interventoría.....	35
9.2.2	Para la Supervisión.....	38
9.3	Buenas prácticas y observaciones .....	38

### INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos de los contratistas evaluados.....	6
Tabla 2.	Plazos estimados para el contrato de Concesión .....	7
Tabla 3.	Datos asociados a la conformación de la Concesionaria Vial Andina – COVIANDINA SAS.....	7
Tabla 4.	Datos asociados a la Firma Interventora .....	7
Tabla 5.	Datos asociados a la conformación de la firma interventora .....	8
Tabla 6.	Antecedentes actuaciones de entidades de control.....	10
Tabla 7.	Relación de Observaciones PMP y su avance.....	11
Tabla 8.	Temas programados para la Auditoría.....	13
Tabla 9.	Descripción de tramos del proyecto.....	14
Tabla 10.	Avance en el plan de obras.....	19
Tabla 11.	Avance de obras del corredor Bogotá-Villavicencio, tramos de menor avance.....	21
Tabla 12.	Rangos de Calificación MED.....	24
Tabla 13.	Resultados de calificación MED de febrero de 2016.....	24
Tabla 14.	Resultados de calificación MED de julio de 2017.....	25
Tabla 15.	Disponibilidad predial actual por UF.....	31

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Ubicación del Proyecto.....	14
----------------	-----------------------------	----

## 1. INTRODUCCIÓN

La Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) tiene como objeto social planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de asociación público privada (APP), para el diseño, construcción mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos y de los servicios conexos o relacionados y el desarrollo de proyectos de asociación público privada para otro tipo de infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional.

La Oficina de Control Interno (OCI) se constituye en uno de los instrumentos de alto nivel gerencial que busca asegurar el cumplimiento de los objetivos institucionales a través del engranaje del control como parte del ciclo de una administración exitosa.

El control interno propende por asegurar que la gestión institucional de todos los órganos del Estado, se orienten hacia la realización de los fines que constituyen su objetivo y que esta se realice con estricta sujeción a los principios constitucionales que guían el ejercicio de la función pública.

Ahora bien, en desarrollo del citado mandato constitucional, el artículo 9º de la Ley 87 de 1993, definió la naturaleza de la Oficina de Control Interno, para todas las entidades y organismos de las ramas del poder público, en sus diferentes niveles (art. 5º), así:

*"(...) es uno de los componentes del Sistema de Control Interno, de nivel gerencial o directivo, encargada de evaluar la eficiencia, eficacia y economía de los demás controles y de asesorar a la dirección en la continuidad del proceso administrativo, la revaluación de los planes establecidos y en la introducción de los correctivos necesarios para el cumplimiento de las metas u objetivos previstos (...)"*.

Así las cosas, es preponderante el rol que tanto la Constitución Política y la Ley asignan a la Oficina de Control Interno, dada la importancia sin precedentes que en la nueva visión del control que plasmó el Constituyente de 1991, juega el control interno para la modernización de la administración pública y el mejoramiento de la capacidad de gestión de sus instituciones, todo lo cual, connota un énfasis particular en el control estratégico de gestión, y un serio compromiso con el monitoreo de los resultados de la acción institucional, para el cabal cumplimiento de sus fines y objetivos, de acuerdo a los principios constitucionales rectores del ejercicio de la función pública.

Dicho énfasis se encuentra contemplado en abundante normatividad, jurisprudencia y doctrina, dentro de cuyos contenidos se destaca la Ley 87 de 1993 que en su articulado describe la funcionalidad y características del Jefe de la Oficina de Control Interno, robustecida por la Ley 1474 de 2011 que determina la designación del Jefe de dicha Oficina por parte del Presidente de la República con el fin de viabilizar autonomía e independencia en la valoración del control, así como el Decreto 1537 de 2001 que reglamenta parcialmente la aludida Ley 87 de 1993 donde se precisa el rol que deben desempeñar las oficinas de control interno dentro de las organizaciones públicas, enmarcado en cinco tópicos: valoración de riesgos, acompañamiento y asesoría, evaluación y seguimiento, fomento de la cultura de control y relación con entes externos.

En esta oportunidad, la Oficina de Control Interno realizó una auditoría a la interventoría Consorcio Metroandina y a la supervisión del proyecto carretero IP Chirajara-Fundadores, en ejecución por parte de la Concesionaria Vial Andina SAS.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo General:

Evaluar y verificar el cumplimiento de la función pública de la interventoría y de la supervisión asociadas al proyecto de concesión carretera: IP Chirajara-Fundadores, a la luz del cumplimiento frente a sus principales obligaciones contractuales y su aporte con buenas prácticas, registrando el avance en el plan de mejoramiento institucional y de procesos, de cara al establecimiento de una vigilancia y control efectivos para asegurar el éxito de las APP.

### 2.2 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 proyecto.
- Analizar el comportamiento que tiene la Concesionaria Vial Andina SAS en la recientemente iniciada etapa de construcción del proyecto, evidenciando los controles asociados al cumplimiento de los alcances que precisa esta etapa y el cumplimiento del plan de obras definido para la ejecución de las diferentes Unidades Funcionales.
- Aplicar la Matriz de Evaluación de Desempeño – MED, generada por la Oficina de Control Interno de la ANI respecto a la interventoría del proyecto de concesión modo carretero, IP Chirajara - Fundadores y las actuaciones de vigilancia y control de la interventoría, Consorcio Metroandina.
- 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.

## 3. ALCANCE

El alcance del informe que a continuación se presenta enmarca las actuaciones de la supervisión y la interventoría para el inicio de la etapa de construcción que se viene adelantando desde septiembre del año 2016, además de los temas estratégicos definidos en el marco de esta auditoría.

De esta manera, se relaciona lo ocurrido en cuanto al cumplimiento de las actividades precedentes y requeridas para dar inicio a la etapa de construcción en septiembre de 2016; asimismo, se verificarán los cambios contractuales previstos para la suscripción de los otros 2 y 3 del contrato

de concesión; se evidenciarán las acciones tomadas por parte del concesionario e interventoría para el cumplimiento del plan de obras que tiene el proyecto y por último se generaran unas recomendaciones para la recepción de las obras e infraestructura completa del proyecto Bogotá-Villavicencio que está próximos a revertir al estado y que debe asumir la IP Chirajara-Fundadores.

### 3.1 Componentes Analizados

Teniendo en cuenta los antecedentes estudiados en detalle del proyecto de concesión carretero, se resalta la etapa de CONSTRUCCIÓN asociada al objeto del contrato de concesión que viene realizando la concesión, Coviandina SAS; el inicio de las labores constructivas en el cual el proyecto viene ejecutándose y se hace un análisis de las incidencias que tiene el proyecto con otros adyacentes como lo es la Concesión Bogotá-Villavicencio (COVIANDES); es así como se verifica la labor de vigilancia y control ejercida por la interventoría Consorcio Metroandina en virtud del contrato de interventoría 365 de 2015.

Se realiza la aplicación de la matriz de evaluación de desempeño MED por segunda ocasión siendo esta una nueva instancia para comparar el proyecto auditado por la OCI en 2016 y 2017, lo cual permite ver una comparación de los diferentes componentes que tiene la MED para esta etapa del proyecto.

Vale la pena resaltar que estos criterios de evaluación se encuentran sustentados en los documentos de trabajo elaborados por la Oficina de Control Interno de la ANI y obedecen a parámetros allí descritos, por lo cual las calificaciones dispuestas y aplicadas obedecen a la aplicación de la metodología señalada en los documentos:

- Manual de Evaluación del Desempeño de Interventorías EVCI-M-001, versión 2; año 2017.
- Manual de buenas prácticas de interventorías EVCI-M-002, versión 2; año 2017.
- Criterios de la matriz de evaluación de desempeño – MED – para los modos: carretero, aeroportuario, portuario y férreo EVCI-M-003, versión 3; año 2017.
- Guía para la construcción de informes de interventorías EVCI-I-001, versión 1; año 2015.
- Manual de Interventoría y Supervisión GCSP-M-002; versión 1, año 2015.
- Guía para Elaboración de Informes de Auditoría Técnica, EVCI-I-006, versión 1; año 2016.
- Procedimiento auditorías técnicas, EVCI-P003, versión 5. ANI, 2016.

Estos documentos pueden ser consultados en la página de internet de la ANI, [www.ani.gov.co](http://www.ani.gov.co) en el link "Sobre la ANI – Sistema Integrado de Gestión - Manuales".

### 3.2 Información de Contratos

Tabla 1. Datos de los contratistas evaluados

Clase	Detalle del Contrato	Número	Contratista
Concesionario	Concesión bajo un esquema de asociación público privada de iniciativa privada en los términos de la Ley 1508 de 2012, tiene por objeto el otorgamiento de una concesión para que	No. 005 de 2015	Concesionaria Vial Andina SAS – Coviandina SAS



	de conformidad previsto en el contrato, el concesionario, por su cuenta y riesgo lleve a cabo el proyecto IP Chirajara - Fundadores; esto incluye la financiación, construcción del tercer tercio del corredor Bogotá – Villavicencio así como la operación y mantenimiento de la totalidad del corredor.		
Interventoría	Realizar la Interventoría integral que incluye pero no se limita a la interventoría técnica, económica, financiera, contable, jurídica, administrativa, operativa, medio ambiental y socio-predial del contrato de concesión bajo el esquema de asociación público privada de iniciativa privada descrito en el contrato No. 005 de 2015 correspondientes a la Concesión Chirajara – Fundadores, así como la operación del corredor Bogotá – Villavicencio.	No. 365 de 2015	Consortio Metroandina
Supervisor	Profesional por prestación de servicios, Contratista. Líder de equipo de apoyo a la supervisión del proyecto IP Chirajara-Fundadores	No. 255 de 2016	Ing. Maria Patricia Vargas

Tabla 2 – Plazos estimados para el contrato de Concesión

ETAPAS CONTRATO	FECHAS ASOCIADAS
Fecha de suscripción del contrato	09 de junio de 2015
Acta de inicio del contrato	23 de julio de 2015
Inicio de etapa la etapa de preconstrucción	23 de julio de 2015
Inicio de etapa de construcción	15 de septiembre de 2016
Inicio de etapa de operación*	junio de 2018
Fecha de Terminación Estimada**	23 de julio de 2054

\*Fecha de inicio de entrada en operación de tramos construidos por la concesión COVIANDES y de operar todo el corredor Bogotá-Villavicencio.

\*\*Estimación de acuerdo al VPIP.

Fuente: Ficha técnica de Supervisión, junio de 2017.

La composición de la concesión carretera, para el proyecto IP Chirajara – Fundadores se presenta a continuación:

Tabla 3 – Datos asociados a la conformación de la Concesionaria Vial Andina – COVIANDINA SAS

	ACCIONISTAS	% DE PARTICIPACIÓN
COMPOSICIÓN ACCIONARIA	Estudios y Proyectos del Sol – EPISOL SAS	25%
	Colombia de Licitaciones y Concesiones SAS – CONCECOL SAS	75%
	TOTAL	100%

Fuente: Ficha técnica de Supervisión, junio de 2017.

Tabla 4 – Datos asociados a la Firma Interventora

DATOS FIRMA INTERVENTORA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Nombre de la Interventoría	Consortio Metroandina
Representante Legal	Oscar Alfredo Montoya Castro

Valor inicial del Contrato	\$ 37.209.043.920
Tiempo	84 meses
Fecha de Inicio del Contrato	16 de julio de 2015
Fecha de terminación del Contrato	16 de julio de 2022

Fuente: Información tomada del Contrato 365 de 2015.

Tabla 5 – Datos asociados a la conformación de la Firma Interventora

DATOS FIRMA INTERVENTORA	
INGEANDINA CONSULTORES DE INGENIERÍA SAS	51%
GRUPO METRO COLOMBIA	49%
TOTAL	100%

Es importante señalar que la actual interventoría lleva una ejecución del 28,57% del tiempo del contrato y es la segunda vez que se le hace auditoría técnica por parte de la OCI.

#### 4. METODOLOGÍA

La metodología empleada por la Oficina de Control Interno, es la usualmente implementada para la elaboración de este tipo de informes de acuerdo a los procedimientos, formatos y alcances dispuestos para tal fin. En este sentido, la Agencia Nacional de Infraestructura cuenta dentro del sistema integrado de gestión con el procedimiento de Auditoría Técnica (Procedimiento EVCI-P-003) dentro del programa de Evaluación y Control Institucional.

Para el presente informe se consideraron los siguientes criterios:

**Solicitud de Información:** Se solicitó información referente al contrato de concesión y contrato de interventoría al supervisor del proyecto; adicional a esta, se procedió a requerir evidencias documentales durante la reunión de auditoría con la supervisión a medida que se abordaba cada tema.

**Revisión documental:** Se verificó el contenido de la información enviada por la Vicepresidencia de Ejecutiva, aportada en medio magnético luego del requerimiento vía correo electrónico del 30 de junio de 2017, allegado mediante correo electrónico del 01 de julio de 2017. En reunión de comité de seguimiento del 12 de julio del año en curso fueron transmitidos los propósitos de la auditoría al equipo de supervisión del proyecto.

**Diligenciamiento de papeles de trabajo:** Mediante estos documentos se pretendió realizar un seguimiento acorde con las normas de auditoría (lista de chequeo, formatos, entre otros) estas se evidencian principalmente en la MED.

**Entrevistas:** Se asistió a comité de seguimiento del proyecto el día 12 de julio de 2017, en el cual se trataron diferentes temáticas que acontecen con el proyecto; se contó con la asistencia del líder de apoyo a la supervisión junto con el equipo de apoyo interdisciplinario para el proyecto, además de personal de la interventoría, posteriormente se realizó entrevista con el líder de apoyo a la

supervisión del proyecto el día 12 de julio referida a la actualidad del proyecto y sus principales dificultades.

Se llevó a cabo reunión en las instalaciones de la firma interventora los días 17 y 18 de julio en la ciudad de Villavicencio, Meta, con participación del personal a cargo del proyecto definido para cada área, informando la planeación de la auditoría y verificando su idoneidad para el ejercicio de las labores técnicas.

Vale la pena resaltar que el día 18 de julio y en marco de esta auditoría se llevó a cabo una charla sobre el *"Proyecto de incorporación de interventorías a los fines esenciales del Estado"* dictada por el Jefe de la Oficina de Control Interno de la entidad y ofrecida al personal de Interventoría, la cual se constituyó en una capacitación para la interventoría.

**Validación documental:** Se procedió a validar la información suministrada con anterioridad, y relacionada en el inventario documental.

**Visitas de campo:** Se llevó a cabo visita al corredor vial, verificando las unidades funcionales que ya iniciaron construcción, además se verificaron labores de manejo de tráfico ya que el corredor aún no tiene operación de la IP y requiere adecuar sus intervenciones con manejos adecuados para no causar traumatismos en el corredor vial Bogotá-Villavicencio.

**Plan de mejoramiento interno:** Siendo esta la segunda auditoría que se realiza al proyecto, se analizan los alcances que se dieron a las no conformidades señaladas.

**Análisis y conclusiones:** Como resultado de los anteriores puntos se generan no conformidades y recomendaciones, que se ampliarán en el capítulo 9 del presente informe.

## 5. MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL

Para el desarrollo del presente informe se tuvieron en cuenta las siguientes disposiciones de orden legal y reglamentario, además de algunos documentos contractuales, a saber:

- Constitución Política de Colombia Artículo 210.<sup>1</sup>
- Ley 1474 de 2011, artículo 83 y SS.
- Ley 80 de 1993, artículo 32, numéales 2 y 4.
- Decreto 1510 de 2013.
- Ley 1508 de 2012. Régimen Jurídico de las Asociaciones Público Privadas.
  - o Decreto 1467 de 2012, reglamenta la ley 1508
  - o Decreto 1553 de 2014, reglamenta la ley 1508 y corrige el decreto 1467.
- Contrato de concesión a auditar. (Contrato 005 de 2015, otrosí y demás documentos contractuales)

<sup>1</sup> Los particulares pueden cumplir funciones administrativas en las condiciones que señale la ley.

- Contrato de interventoría a auditar. (Contrato 365 de 2015)
- Acta de Inicio contrato Interventoría actual.
- Apéndices del contrato de Interventoría.
- Últimos informes mensuales de la Supervisión del proyecto.

## 6. VERIFICACION DE ANTECEDENTES

El proyecto no cuenta hasta el momento con hallazgos generados por los entes de control, debido a que no ha sido visitado por ningún ente.

Se consultó ORFEO<sup>2</sup>; Pagina Web – planes, con el fin de conocer la existencia de solicitudes, peticiones, quejas o reclamos de la comunidad y la existencia de actuaciones por parte de los órganos de control interno y externo.

*Tabla 6. Antecedentes actuaciones de entidades de control*

INSTANCIA	DETALLE DE LA COMUNICACIÓN	ESTADO
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	Revisado Orfeo NO se tiene pendiente dar respuesta a solicitudes.	No aplica
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	Revisado Orfeo NO se tiene pendiente dar respuesta a solicitudes.	No aplica
PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	Revisado Orfeo NO se tiene pendiente dar respuesta a solicitudes.	No aplica
SUPERINTENDENCIA DE PUERTOS Y TRANSPORTE	Revisado Orfeo NO se tiene pendiente dar respuesta a solicitudes.	No aplica
MINISTERIO DE TRANSPORTE	Revisado Orfeo NO se tiene pendiente dar respuesta a solicitudes.	No aplica
CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO	Revisado Orfeo NO se tiene pendiente dar respuesta a solicitudes.	No aplica
CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Revisado Orfeo NO se tiene pendiente dar respuesta a solicitudes.	No aplica

Fuente: ORFEO - Sistema de gestión documental de la ANI.

Se presentan a región seguido en la Tabla No.7, los avances presentados producto de la aplicación al procedimiento PD- 26 – EVCIF-004 "PLAN DE MEJORAMIENTO POR PROCESO (ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA)", donde se encuentran inmersas algunas observaciones evaluadas por el Auditor de la OCI, como resultado del análisis de los diferentes procesos y obligaciones de la Interventoría producto de la evaluación realizada en abril de 2016, teniendo en cuenta para ello, el desempeño del trabajo de cada área, así como la verificación documental.

<sup>2</sup> Sistema de gestión documental Interno - ANI

Tabla 7. Relación de Observaciones PMP y su avance

Numero	No conformidades de auditorías anteriores	Observaciones	Avance %
3015	1. Una vez revisado el informe mensual se sugiere a la interventoría profundizar las conclusiones del informe por cada una de las temáticas, a fin de establecer las sugerencias para cada uno de los componentes, ya que se encuentra bastante información en el informe pero se concluye de manera muy general.	Mediante correo electrónico del 21/03/2016, se anexa plan de mejoramiento.  Mediante correo electrónico del 28/06/2016, se anexa informe mensual No. 9, en donde se evidencia que generan conclusiones por cada componente.	100%
3016	2. De acuerdo a los cambios que se vienen planteando por la concesión referidos a disminución de longitud de los túneles respecto a lo previsto inicialmente por el concesionario, debe sustentarse muy claramente dichas disminuciones debido al costo implícito que resalta para este tipo de estructuras, esto conllevará a un costo menor de la obra a realizar y la reasignación de estos recursos para alguna obra en particular debe aclararse por parte de la interventoría y ANI.	Mediante correo electrónico del 21/03/2016, se anexa plan de mejoramiento  Mediante memorando No. 20161020029083 del 04/03/2016, se informa las razones por las cuales la VGC no está de acuerdo con la no conformidad. Se trasladó a VE.  Mediante reunión de mesa de trabajo adelantada con la Vicepresidencia de Estructuración del día 2 de septiembre, y con la documentación aportada mediante correo electrónico del 5 de septiembre, del 14 de septiembre y del 21 de septiembre, se está a la espera de nueva reunión para verificar temas específicos.  De acuerdo a lo conversado en la reunión de mesa de trabajo el 24/10/2016 y documentación enviada el 25/10/2016, se plantea el cierre de la no conformidad, sugiriendo socializar los cambios técnicos que presenten en los proyectos una vez se definan los diseños definitivos de los proyectos.	100%
3017	3. La interventoría debe establecer una metodología conjunta con el concesionario para la revisión de la documentación de las carpetas prediales y en general la gestión predial que permitan avanzar con la información preliminar de identificación y levantamiento que se adelanta, ya que es claro que siendo un tema relevante para el inicio de la etapa de	Mediante correo electrónico del 21/03/2016, se anexa plan de mejoramiento.  Mediante correo electrónico del 28/06/2016, se adjunta lista de formato GCSP-F-046 "Lista de Chequeo Expedientes Prediales" y formato FR-CMA-004-0 "Control documentos"-prediales.	100%

	construcción esta debe clarificarse desde la entrega de las carpetas prediales con el check list a revisar completo		
3018	<p><u>Para la Supervisión:</u></p> <p>1. Verificar y justificar la razón por la cual el concesionario pretende disminuir la longitud de todos los túneles, estos cambios son sustanciales a la propuesta inicialmente aprobada por la entidad y deben denotar un ajuste dentro del modelo financiero por menor cantidad de obra a realizar. Particularmente el túnel 3 de la unidad funcional 2 donde se plantea una disminución en longitud mayor al 10%, lo cual no puede permitirse y debe justificarse o plantearse la posibilidad de reinversión de los recursos derivados del recorte de la longitud del túnel.</p>	<p>Mediante correo electrónico del 21/03/2016, se anexa plan de mejoramiento.</p> <p>Mediante correo electrónico del 28/06/2016, se informa que aún se está a la espera del otro sí No. 2, de tal manera que se incluya la revisión técnica, ambiental, financiera, social y jurídica sobre el tema.</p> <p>Mediante memorando No. 2017-500-005538-3 del 5 de abril de 2017 la supervisión del proyecto indica que a la fecha no se ha brindado viabilidad a la propuesta del Concesionario en relación con la reducción de la longitud del túnel en una extensión mayor a la permitida contractual, debido a que aún se encuentra en evaluación tanto de la interventoría como del equipo de trabajo.</p> <p>En reunión del 12 de julio de 2017, se comenta la alternativa planteada por el concesionario en la cual se generó una propuesta que justifica técnicamente la ejecución del túnel y compensa la reducción en longitud con obras adicionales que quedarán planteadas en el otro sí No. 2, el borrador y propuesta del otro sí No. 2 será sometido a aprobación del comité de contratación en el mes de julio de 2017; una vez se suscriba el otro sí se dará por cerrada la no conformidad.</p>	80%

## 7. DESARROLLO DEL INFORME DE AUDITORÍA

### 7.1 Aspectos generales del desarrollo de la Auditoría

Previo a la realización de la auditoría, se generó y divulgó tanto al interventor como al supervisor, la planeación detallada de las labores a desarrollar en el seguimiento que realiza la Oficina de Control Interno de la ANI.

Se relaciona a continuación la programación definitiva para la auditoría del proyecto:

Tabla 8. Temas programados para la Auditoría

Programa de la Auditoría:	Día	Hora
Reunión de apertura, Villavicencio	17/07/2017	8:00 a.m.
Presentación "Proyecto Incorporación de las interventorías a los fines esenciales del Estado" Dr. Diego Orlando Bustos, Jefe Oficina de Control Interno ANI	17/07/2017	8:30 a.m.
Presentación resumen de la actualidad del proyecto por parte de la interventoría	17/07/2017	2:00 p.m.
Aplicación de la MED; Gestión administrativa, técnica, predial.	17/07/2017	2:30 p.m.
Aplicación de la MED; ambiental, social.	18/07/2017	7:30 a.m.
Reunión y conclusiones de cierre parte documental	18/07/2017	9:30 a.m.
Recorrido al proyecto (se definirán los sitios puntuales a visitar, inicio de etapa de construcción)	18/07/2017	10:00 a.m.
Cierre de Auditoría	18/07/2017	4:00 p.m.
Aplicación de la MED Jurídica y financiera.	24/07/2017	3:00 p.m.

MED: Matriz de Evaluación de Desempeño

La auditoría tuvo lugar en las oficinas de la interventoría Consorcio Metroandina en la ciudad de Villavicencio, Meta; tal como fue programada la jornada se abordaron la totalidad de las actividades que ejerce la interventoría dentro del contrato suscrito con la ANI y la información analizada es concerniente al periodo de tiempo referido desde el año 2016 a la fecha.

De esta manera, se requirió al personal de la interventoría, responsable de realizar seguimiento a cada área (técnica, financiera, jurídica, etc.), validando la documentación soportada por cada uno de ellos en el correcto devenir de su función interventora.

Los temas de mayor análisis que se buscaban precisar fueron los siguientes:

- Necesidad de ajustes del contrato mediante documentos contractuales. (Otro si 2 y otro si 3 en proyección), memorandos de entendimiento para inicio de la fase de construcción.
- Inicio de la etapa de construcción del proyecto y avance del plan de obras actualmente.
- Dificultades para la entrega del corredor Bogotá-Villavicencio por parte del concesionario COVIANDES para dar inicio a la etapa de operación y mantenimiento por parte de la IP Chirajara-Fundadores

A lo largo de la reunión ejercida en las oficinas del interventor se pudo corroborar la información suministrada con documentos soporte generados en campo; adicionalmente con registros fotográficos y fílmicos que denotan las actividades realizadas.

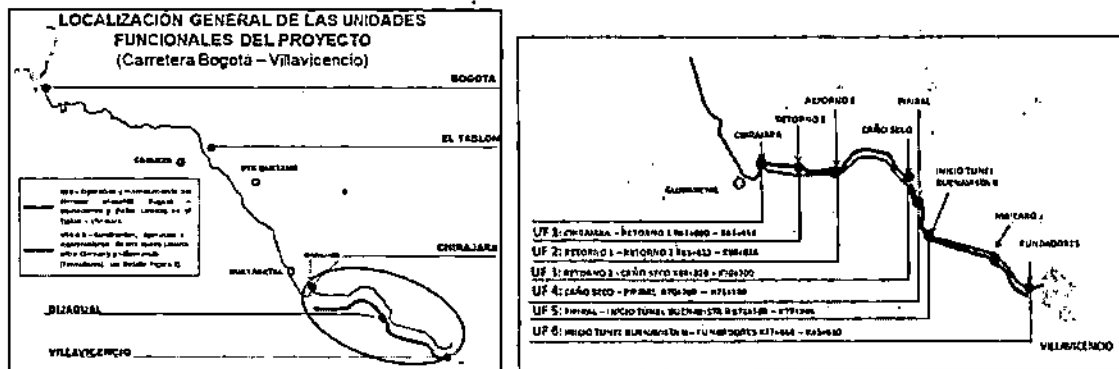
## 7.2 Descripción del proyecto a auditar

El proyecto de concesión vial, IP Chirajara-Villavicencio, corresponde a una iniciativa privada en el marco del programa de concesiones 4G, está conformado por 6 unidades funcionales donde se llevará a cabo construcción de obra nueva a lo largo de 22,6km de longitud origen destino entre el sitio denominado como Chirajara y la intersección Fundadores, además se generará una longitud total de desarrollo de 32,46km que incluye vías anexas, accesos a municipios y demás conexiones necesarias para satisfacer la movilidad en el corredor frente a los municipios cercanos. El corredor abarca la operación y mantenimiento de aproximadamente 85.60km origen destino comprendidos entre la ciudad de Bogotá y la ciudad de Villavicencio una vez la infraestructura sea entregada por el actual concesionario que se encuentra terminando las obras en el tercio medio del corredor pactadas para junio del año 2018, contractualmente.

El propósito fundamental de la ampliación de este corredor es mejorar la capacidad, las condiciones de seguridad en la operación y el nivel de servicio ofrecido a los usuarios, atendiendo la demanda de tráfico actual, y contribuyendo al desarrollo del país con una infraestructura adecuada para los requerimientos actuales y futuros.<sup>3</sup>

A continuación se muestra la ubicación del proyecto de concesión que precisa la información anteriormente expuesta.

Ilustración 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: Apéndice Técnico 1, Contrato de concesión 005 de 2015.

A continuación se precisa en una tabla la totalidad de tramos e intervenciones a realizar.

Tabla 9. Descripción de tramos del proyecto

Unidad Funcional	Longitud (Km)	Tipo de intervención específica	Obras Importantes	Observaciones
UFO: Bogotá - Fundadores	85.60	Operación y Mantenimiento (Calzada Existente)		Operación total del corredor una vez se entregue por parte de

<sup>3</sup> Descripción del proyecto, Apéndice Técnico 1, contrato de concesión 005 de 2015.



COVIANDES.				
UF1 Chirajara - Retorno	2.45	Construcción, Operación y mantenimiento de nueva calzada	Túnel 1 L=2.01km	
UF2: Retorno 1 – Retorno 2	3.37	Construcción, Operación y mantenimiento de nueva calzada.	Túnel 2 L=0.61Km Túnel 3 L=3.35Km	
UF3: Retorno 2 – Caño seco pipiral	3.87	Construcción, Operación y mantenimiento de nueva calzada.	Túnel 4 L=0.41Km Túnel 5 L=1.78Km	
UF4: Caño seco pipiral - Bijagual	0.88	Construcción, Operación y mantenimiento de nueva calzada.	Puente 7 L=0.69Km	Viaducto Pipiral II
UF5: km 71+580 – km 77+844	4.20	Construcción, Operación y mantenimiento de nueva calzada.	Túnel 6 L= 0.21 km	
UF6: km 77+844 – km 85+600 Fundadores	7.82	Construcción, Operación y mantenimiento de nueva calzada.	Túnel 7 L= 4.56 km	Túnel Buenavista II

Fuente: Apéndice Técnico 1, contrato de concesión 005 de 2015.

El proyecto consta de 6 unidades funcionales, que abarcan la totalidad de las obras nuevas para el proyecto; a continuación se destacan los hechos más significativos en cuanto a la etapa de construcción, operación y mantenimiento:

- El concesionario COVIANDINA sólo adelantará operación y mantenimiento una vez sea entregado el corredor por parte del concesionario COVIANDES a la ANI y este a su vez a la IP Chirajara-Fundadores. Actualmente se adelantan las obras del tercio medio del corredor Bogotá-Villavicencio, contractualmente el recibo de la infraestructura por parte de la IP está previsto para junio de 2018.
- Se encuentran en operación 3 peajes, 1 bascula de pesaje, 2 áreas de servicio, 3 centros de control operativo (Boquerón, Naranjal y Buenavista) los cuales serán recibidos por la IP una vez se entregue la infraestructura por parte de la ANI que a su vez haya recibido a satisfacción del concesionario COVIANDES en los términos previstos en el contrato.
- Se construirán 5 puentes peatonales nuevos tal como lo define el apéndice técnico en las unidades funcionales 2, 3, 5 y 6 respectivamente.

Foto 1. Avance de la UF1 – Túnel 1 Portal Villavicencio	Foto 2. Vallas del proyecto – Inicio UF3
Actividades excavación en uno de los túneles del proyecto.	Información del proyecto de acuerdo a lo previsto contractualmente a lo largo del corredor.

El proyecto viene adelantando labores constructivas en 5 de las 6 unidades funcionales, pendiente del recibo de la infraestructura anteriormente señalada para incorporarla al proyecto el próximo año; se llevan a cabo trabajos de preliminares e inicio de construcción de túneles y viaductos, todo ello correspondiente al plan de obras e inicio de la etapa de construcción que arrancó en septiembre de 2016.

El proyecto actualmente se enfrenta a situaciones definitivas derivadas de los cambios a realizarse mediante los otrosíes 2 y 3 que marcan el inicio de la UF2 y demás consideraciones que mas adelante analizaremos a la luz de la ejecución del proyecto de iniciativa privada.

### **7.3 Temas abordados de manera específica:**

Para la presente auditoria se abordarán los siguientes temas específicos que son originados a la actualidad que vive el proyecto y que se enmarcan en la situación que requiere mayor atención a fin de resolver las situaciones que se presentan actualmente.

#### **7.3.1 Cambios contractuales previstos para solucionar dificultades, memorandos de entendimiento y otrosíes**

El proyecto ha requerido definir soluciones a circunstancias que deparan el inicio de la etapa de construcción como lo evidenciaremos a continuación:

##### **7.3.1.1 Cambios generados por solicitud de la Autoridad Ambiental**

El concesionario COVIANDINA llevó a cabo todas las actividades pertinentes para el otorgamiento del licenciamiento ambiental en el corredor a intervenir, este se planteó en 2 partes; una licencia que comprende entre Chirajara y Bijagual y la segunda, entre Bijagual y Fundadores; para el licenciamiento ambiental se basó en los estudios de factibilidad que daban un alto grado de precisión conforme al diseño definitivo.

La autoridad ambiental otorgó el licenciamiento, sin embargo, hubo reparos por parte de la Alcaldía de Guayabetal, argumentando las dificultades en materia de movilidad en la vereda de Susumuco conforme a lo aprobado en la licencia, por lo tanto fue necesario un pronunciamiento de la autoridad ambiental, requiriendo al concesionario analizar la situación y propender por una modificación para abarcar el planteamiento señalado, ya que con la construcción del túnel 3 de la UF2, impedía una buena conexión entre los habitantes para llevar a cabo sus labores cotidianas, por lo tanto, se debía mejorar la movilidad en este punto.

Entendiendo esta situación, y debido a que la licencia abarca varias unidades funcionales, fue necesario que el concesionario planteara modificación a las licencias ambientales para ajustarse a los requerimientos técnicos que precisen dar solución a la comunidad y complementen técnicamente las obras que sean necesarias; que para este particular se señalan como puentes peatonales, senderos peatonales y ampliaciones de puentes vehiculares, además del ajuste del túnel 3 de la UF2 que se reduce en gran porcentaje.

La reducción en longitud del túnel en un 38% según los diseños definitivos, generó un análisis especial donde la justificación dada es acorde a lo solicitado por la autoridad ambiental y también obedece a la necesidad de balancear la menor inversión en el túnel 3 con obras adicionales que garanticen la movilidad de Susumuco y que precisó la autoridad ambiental, así como justificar la modificación de la licencia basado en la necesidad de implementar galerías de emergencia en los túneles 1, 3 y 5 que requiere el proyecto con los diseños establecidos en fase de detalle elaborados por el concesionario.

Para la oficina de control interno se considera acertado el planteamiento de un ejercicio de balanceo de obras para permitir llevar a cabo estas modificaciones, siempre y cuando se obtuvieran como consecuencia de una menor ejecución del túnel 3 y de las disposiciones dadas por la autoridad ambiental, alterar significativamente lo establecido en la fase de factibilidad puede afectar de manera importante las expectativas con las cuales se originó el proyecto.

Adicionalmente, es preciso señalar que para la oficina de control interno no es claro como no se previeron las galerías de los túneles 1, 3 y 5 debido a las dimensiones que estos tienen, son túneles de longitudes superiores a 1800m cada uno y requieren alternativas de escape frente a las emergencias que puedan presentarse, además que el costo implícito por su realización es considerable dentro del CAPEX del proyecto.

#### 7.3.1.2 Necesidad de memorandos de entendimiento para el inicio de la etapa de construcción

Los contratos de concesión son en principio incompletos sabiendo las incertidumbres que tienen para su desarrollo; en el caso de las APP que tienen previstos los diseños definitivos a cargo del concesionario suelen generarse ajustes para su ejecución; dada esta situación y ante la necesidad de cumplir los tiempos estimados que permitan dar cumplimiento a las obras según lo previsto en el contrato 005 de 2015, para el proyecto IP Chirajara-Fundadores, se dio la necesidad de generar entre las partes memorandos de entendimiento que si bien no son documentos contractuales si precisan unos compromisos de las partes para generar un adecuado desarrollo en el inicio de la ejecución del proyecto por situaciones acontecidas

Debido a los ajustes derivados de las recomendaciones propuestas por la autoridad ambiental en virtud de las licencias ambientales otorgadas, y que requieren implementación de medidas que garanticen la movilidad en la vereda Susumuco, municipio de Guayabetal, además de cambios técnicos y complementos de diseño de detalle como lo son la inclusión de galerías de emergencia en algunos túneles; era necesario poder dar inicio a las obras que no fueran afectadas por esta solicitud de ajuste y así dar inicio al proyecto; en esto consistió la generación de los memorandos de entendimiento en septiembre de 2016.

Para la oficina de control interno es importante generar soluciones que precisen el dinamismo en el avance de la ejecución de los proyectos, generando alternativas viables jurídicamente que contemplen el desarrollo de las actividades previstas sobre todo para salvaguardar cronogramas de ejecución; más allá de las diferentes circunstancias que enmarcan ajustes en la

ejecución, para este caso, los memorandos de entendimiento fueron una solución para dar inicio a la etapa constructiva generando compromisos entre las partes, pero se debe ser muy cuidadoso en que los compromisos pactados se enmarquen a posteriori en documentos contractuales como otrosíes que respalden dichos entendimientos ya que precisan situaciones futuras a realizar.

### 7.3.1.3 Otrosíes en proceso de suscripción

Actualmente la supervisión del proyecto adelanta junto al concesionario e interventoría el perfeccionamiento, redacción y suscripción del otrosí 2 y otrosí 3; estos conllevan las disposiciones finales generadas en los memorandos de entendimiento para volverlo documento contractual dadas las incidencias que tiene.

En el otro si 2 se prevé el inicio de la UF3 y de la UF2 con las modificaciones surtidas, el ajuste de longitud de los túneles 2 y 3, las soluciones de movilidad para la comunidad de Susumuco, las ampliaciones de puentes y la construcción de senderos peatonales; además de la implementación de las galerías de escape en túneles 1, 3 y 5. Esto lo que plantea es ratificar algunas medidas generadas en el memorando de entendimiento y aclarar situaciones que solo pudieron ser verificadas con la realización de los estudios de detalle.

En el otro si 3 se presentan los ajustes en los tiempos de ejecución y operación de las unidades funcionales, por lo tanto se ajusta lo dispuesto para la fase de construcción dados los cambios previsto en el otro si 2 y se genera el nuevo plan de obras que regirá a partir de estos cambios según lo acordado entre el concesionario y la entidad.

Al momento de la realización de esta auditoría los otrosíes están próximos a firmarse, estaba acordado el texto casi en su totalidad y serian presentados ante comité contratación para evidenciar su alcance, siendo este trámite la adecuada verificación al interior de la entidad para dar el aval correspondiente. Es claro para la oficina de control interno que la necesidad de estos ajustes a los contratos de concesión se realicen con miras a mejorar la ejecución de la obra y particularizar soluciones viables que no denoten grandes cambios frente al alcance original del proyecto, sino que corrijan y precisen aspectos derivados de situaciones imprevisibles para la etapa de factibilidad con la cual fueron adjudicados.

### 7.3.2 Inicio de la etapa de Construcción y avance del plan de obras

El inicio de la etapa de construcción se dio el 15 de septiembre de 2016, si bien el mismo se generó con 2 meses de diferencia, este fue posible gracias a los memorandos de entendimiento suscritos entre las partes que están ligados a poder dar inicio a la etapa constructiva de las UF 1, 4, 5 y 6; ya que se presentaban dificultades para la UF2 y UF3 como se señaló en el capítulo anterior.

Los memorandos de entendimiento fueron una gran gestión ya que sin estos no se hubiera suscrito el inicio de la etapa constructiva y estaríamos en un escenario desfavorable; estos permitieron arrancar las obras con la salvedad de solventar los ajustes solicitados por la autoridad ambiental.

Foto 3. Trabajos en la UF 6 – Túnel 7, portal Villavicencio	Foto 4. Inicio de trabajos para la galería del túnel 1 de la UF1
Inicios de trabajos en el túnel 7 “Buenavista II” Operación paralela del corredor en operación	Perspectiva de la Galería del túnel 1 desde el corredor en operación, incidencia de los trabajos.

El plan de obras actual prevé unos tiempos acertados, sin embargo, los casos de las UF6 y UF4 deben ser analizados de manera particular por ser rutas críticas; hasta el momento el atraso es leve y no considera un riesgo alto, pero si se recomienda ajustar el ritmo con la entrada en vigencia de los otros 2 y 3 que vienen estructurándose y están próximos a salir que permitirán entre otras dar arranque a la UF2.

Tabla 10. Avance del plan de obras

Actividad/Avance	Programado	Ejecutado
Unidad Funcional 1	1,87%	0,82%
Unidad Funcional 2	0,17%	0%
Unidad Funcional 3	0,09%	0,016%
Unidad Funcional 4	0,35%	0,024%
Unidad Funcional 5	0,65%	0,98%
Unidad Funcional 6	0,91%	1,56%
<b>Total</b>	<b>4,05%</b>	<b>3,40%</b>

Fuente: Presentación de la interventoría, Consorcio Metroandina, julio de 2017.

En función del avance evidenciado anteriormente podemos recalcar que si bien el proyecto viene avanzando progresivamente, es importante apremiar al concesionario para que no se empiece a retrasar como se evidencia en la UF1 y que también se requiere suscribir de manera rápida los otros 2 y 3 para poder iniciar la ejecución de la UF2 la cual generará avances respecto a lo programado.

Los avances en túneles evidencian un adecuado manejo en cuanto al inicio de los de mayor longitud o ruta crítica, sin embargo, la duración dependerá de la incidencia detectada en los terrenos que se encuentren a lo largo y conforme al terreno que vaya apareciendo; la necesidad de llevar a cabo obras como galerías, mejorar la movilidad del sector de Susumuco y la ampliación de túneles entre otras, requerirán mayores intervenciones por parte del concesionario y su plan de obras debe ajustarse a ello.

A la altura de la UF1, se advierte que hay dificultades en cuanto a la movilidad, ya que es un punto que une las obras del viaducto de Chirajara (en ejecución por COVIANDES) y el Túnel 1-Portal Bogotá, lo cual debe ser manejado adecuadamente para no advertir mayores dificultades en el manejo de tráfico; siendo este un proyecto de ejecución paralela a un corredor existente tiene gran incidencia la maquinaria, personal y tránsito general de obra que no debe afectar en gran medida a los usuarios.

Foto 5. Desprendimiento de material en paralelo a los trabajos de la UF1	Foto 6. Obras de segunda calzada a cielo abierto en la UFS
Fuente: Twitter de Coviandes, @coviandes Caida de material en el PR64+800 sitio paralelo al túnel 1 que lleva a cabo Coviandina	En la margen derecha se evidencian los trabajos a cielo abierto que vienen adelantándose.

Es importante recalcar que se evidencia un avance en varios frentes de obra a lo largo de los 22,6km de intervención del corredor, se encuentran en ejecución obras en vía a cielo abierto, tuneles, galerías y puentes. Se evidencia el inicio de los túneles de mayor longitud como lo son el túnel 1 y túnel 7; sin embargo, debido al inicio de la construcción del túnel 1 por el portal Villavicencio se genera una posible alteración del terreno que ha generado inestabilidades cerca del corredor en operación a la altura del PR64+800, es necesario mantener un monitoreo de la incidencia de las nuevas obras sobre el corredor actual en mayor medida respecto a los túneles que se han empezado a ejecutar.

Foto 7. Avance en excavación del Túnel 1 de la UF1	Foto 8. Inicio del proyecto, sentido Bogota-Villavicencio
Excavación mecánica en el túnel 1, avance de 108,90m en sección superior	Empalme de la UF1 con el proyecto de concesión Bogotá-Villavicencio. Empalme con puente atirantado de Chirajara en construcción.

Para la oficina de control interno es claro el inicio de la ejecución del proyecto en varios frentes de obra, sin embargo, al cabo de 10 meses de etapa de construcción y ante un avance aproximado del 4% reviste una alerta sobre el tiempo que lleva el proyecto versus el avance reportado, siendo este un proyecto de obras de complejidad técnica alta, enfocada en túneles y viaductos llevará a cabo la necesidad de apremiar en gran instancia al concesionario por cuenta de que la etapa constructiva es de 5 años y ya ha transcurrido casi 1; esto va correlacionado al plan de obras y sus holguras definidas para los primeros meses, pero que no deja de advertir poca ejecución para el tiempo transcurrido.

### 7.3.3 Inicio de operación del corredor condicionado a la entrega de infraestructura por parte de COVIANDES.

Dentro de la operación que debe llevar a cabo el concesionario sobre todo el corredor definido como la UFO se evidencia que las fechas de inicio de operación pueden variar, inicialmente como lo prevé el contrato en su aparte especial, Capítulo 3 – Aspectos Generales, numeral 3.7 Plazos Estimados de las fases de la Etapa Preoperativa, literal (c):

*“...los plazos de la Unidad Funcional de Operación y Mantenimiento – UF O y M contarán a partir de la fecha efectiva de la entrega de la infraestructura que compone la Unidad Funcional de Operación y Mantenimiento – UF O y M al concesionario por parte de la ANI. Se entenderá como fecha efectiva como fecha efectiva de la entrega de infraestructura que compone la Unidad Funcional de Operación y Mantenimiento – UF O y M, la fecha en la cual se revierta a la ANI la infraestructura correspondiente a la Unidad Funcional de Operación y Mantenimiento – UF O y M que forma parte del contrato de cesión No. 444 de 1994, en los términos definidos en dicho contrato...”*

Si bien no se estipula una fecha exacta de recibo, si se ajusta a lo que suceda en desarrollo del contrato No. 444 de 1994 (Contrato de concesión que viene realizando las obras del tercio medio por parte del Concesionario COVIANDES), por lo cual se han generado variaciones importantes; inicialmente cuando el proyecto de la IP Chirajara – Fundadores fue adjudicado, se estimaba la terminación de las obras del contrato del tercio medio para diciembre del año 2017, sin embargo, y con el correr del tiempo se han ajustado los tiempos en los cuales ahora se prevé la terminación de las obras en junio de 2018, con posibilidad de que se sigan presentando aumentos en los tiempos para su terminación.

Tabla 11. Avance de obras del corredor Bogotá-Villavicencio, tramos de menor avance



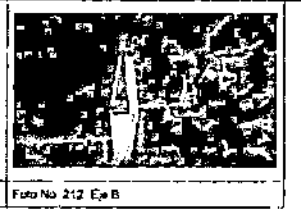
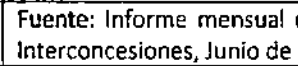
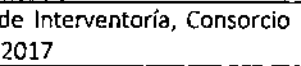
TRAMOS CONSTRUCCIÓN	TIPO INTERVENCIÓN (obra nueva)	LONG. (km)	% AVANCE OBRA (Junio 2017)
Sector 4	Vías, túneles y puentes	7,93	48,11%
Sector 4A	Vías y puentes	1,77	62,28%

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe mensual de la interventoría, Consorcio Interconcesiones del proyecto Bogotá-Villavicencio, Rad. 20174090730262 del 12 de julio de 2017.

Los sitios que actualmente presentan la ruta crítica para la culminación del contrato del tercio medio son el sector 4 y sector 4A, los cuales corresponden a obras a la altura de Guayabeta y al

puente atirantado de Chirajara; si bien la IP deberá asumir únicamente para operación el corredor y las obras generadas por el contrato del tercio medio, no se plantea en ningún caso entregas parciales o culminación de pendientes; por esta razón existe un riesgo de que no se puedan concluir las obras en los tiempos estimados y se desplace el inicio de la operación por parte de la IP.

Conforme a lo evidenciado en la tabla 10 se presenta un avance entre el 48% y el 62%, los demás sectores no presentados en dicha tabla llevan avances muy superiores y en su mayoría con 100% de ejecución y puestos en operación, pero la totalidad de las obras deben ser entregadas al proyecto IP Chirajara – Fundadores entre diciembre de 2017 y junio de 2018, ya que ésta era la estimación presentada para el proyecto del tercio medio, sin embargo, existe probabilidad de acuerdo a los rendimientos presentados que no se cumplan las fechas previstas para la culminación y la entrega de la operación e infraestructura del corredor requiera de mayor tiempo para su ejecución.

<p>Foto 9. Operación del peaje Pipiral – PR71+850</p>	<p>Foto 10. Avance de obras en el puente atirantado de Chirajara</p>	
	 <p>Foto No. 211 Eje A esesba Bogotá</p>	 <p>Foto No. 212 Eje B</p>
<p>Estación de peaje que será ampliada y pasara a atender 14 carriles, actualmente están 6.</p>	 <p>Foto No. 213 Eje C, se observa el avance del pylon central el cual se encuentra en la quinta etapa.</p>	 <p>Foto No. 214 Se observa contrapylon ya terminado e instalación de vigas metálicas y corchetas.</p>
<p>Fuente: Informe mensual de Interventoría, Consorcio Interconcesiones, Junio de 2017</p>		

En este caso no habrá incidencia en temas de recaudo ya que el contrato de la IP asume los efectos desfavorables del riesgo de la entrada en operación, en cuanto a asumir la infraestructura como el inicio de recaudo en las estaciones de peaje, pero si deben balancearse las incidencias de estos posibles recibos tardíos de infraestructuras y peajes a fin de que la entidad no se vea afectada, o pueda determinarse la compensación que llegaría a requerirse por cuenta de esta situación.

Es necesario como ya lo hemos planteado en otros informes de auditoría tener sumo cuidado con este tipo de situaciones, que condicionan a los nuevos concesionarios a recibir obras tanto de otros concesionarios o de otras entidades que no vienen cumpliendo con las fechas previstas y terminan afectando la labor de los concesionario 4G, los cuales pueden terminar repercutiendo contra la entidad y hacen que se desplacen temas como inicios de operación de corredores viales e inicio de recaudos asociados a dicha infraestructura a recibir.



A juicio de esta oficina no es bueno que los proyectos contemplen entregas de proyectos con incertidumbres sobre los tiempos de terminación de aquellas obras particulares, ya que afectarían de gran manera el avance en caso de no ser culminadas; esto genera una probabilidad de recepción parcial de tramos no concebida en el contrato y que su terminación contradijera el alcance establecido; debe adelantarse un diagnóstico del estado de las obras de los 85,60km y definirse cuáles casos particulares podrían exceder el tiempo previsto de entrega.

## 8. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE INTERVENTOR Y SUPERVISOR

Se realizó por parte de la auditoría de la OCI un análisis de las obligaciones que hacen parte del contrato de la interventoría así como de la aplicación de buenas prácticas contractuales contenidas en la matriz de Evaluación de Desempeño utilizada por la oficina de control interno para el año 2017; de igual manera se requirieron documentos soporte a la supervisión para evaluar las acciones implementadas en el desarrollo del proyecto que permitan satisfacer un control y seguimiento adecuado desde el punto de vista de la ANI que denotan las actuaciones en donde puede evidenciarse que las recomendaciones realizadas en su momento sean aplicadas para un mejoramiento continuo.

### 8.1. Preparación de listas de chequeo para el trabajo de campo y diligenciamiento de la Matriz de Evaluación Independiente – MED

Con el propósito de analizar el grado de cumplimiento de las obligaciones contractuales de la interventoría y de la supervisión, se realizó una lista de chequeo de los compromisos mínimos exigibles a la concesión por parte de la ANI. Esta lista de chequeo, presenta algunas observaciones con el fin de acompañar y prevenir al supervisor y al interventor sobre posibles falencias en el ejercicio de sus funciones. Los formatos señalados son parte de la matriz de evaluación de desempeño, elaborados por la Oficina de Control Interno.<sup>4</sup>

### 8.2. Resultados de la medición con la MED para el proyecto IP Chirajara-Fundadores

A continuación se presenta el resultado obtenido para la Interventoría Consorcio Metroandina para la actual auditoría, la cual evaluó siete (7) componentes y determinó una calificación de 74.33 sobre 100, resultado global, realizada el mes de julio de 2017.

Las calificaciones fueron efectuadas a partir de la distribución contenida en la MED y que se presenta a continuación:

<sup>4</sup> Papeles de trabajo de la auditoría. Matriz de Evaluación de Desempeño aplicada el 17, 18 y 24 de julio de 2017.

Tabla 12. Rangos de calificación MED

Calificación	Cod.	Límite Mínimo	Límite Máximo	Promedio que genera	Explicación para la asignación de calificación
Excelente	E	81	100	90,5	El auditor verifica documental y operativamente que el Interventor tiene implementado sistemas novedosos, claros y gerenciales con alcances muy superiores a las condiciones contractuales o de BP previstas para el criterio evaluado.
Bueno	B	61	80	70,5	El auditor verifica documental y operativamente que el Interventor cumple con los alcances totales de las condiciones contractuales o de BP previstas para el criterio evaluado.
Regular	R	31	60	45,5	El auditor verifica documental y operativamente que el Interventor cumple parcialmente con los alcances totales de las condiciones contractuales o de BP previstas para el criterio evaluado.
Malo	M	1	30	15,5	El auditor verifica documental y operativamente que el interventor realiza de forma incompleta y poco organizada, los alcances totales de las condiciones contractuales o de BP previstas para el criterio evaluado.
No tiene Nada	N	0	0	0	El interventor no tiene ningún trabajo y resultados evidenciables en la Auditoría, del criterio evaluado.


La primera evaluación realizada a la interventoría del proyecto IP Chirajara-Fundadores, Consorcio Metroandina, fue realizada en febrero de 2016 y denotó los siguientes resultados:

Tabla 13. Resultados de calificación MED de febrero de 2016

Componente	Calificación de desempeño de interventoría CARRETERO				
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	No tiene Nada
01 Gestión Administrativa					70,34
02 Gestión Técnica					70,57
03 Gestión Financiera					70,50
04 Gestión Jurídica					72,53
05 Gestión de Aforo y Recaudos	NA	NA	NA	NA	NA
06 Gestión Ambiental					72,00
07 Gestión Social					70,50
08 Gestión Preclav					57,37
<b>Promedio General =</b>					<b>70,69</b>

Siendo esta la segunda medición, se llevó a cabo el 17, 18 y 24 de julio de 2017, presentando un comportamiento que se analizará más adelante de manera discriminada por componente resaltando los motivos que dieron lugar a esto.

Tabla 14. Resultados de calificación MED de julio de 2017

	Nombre proyecto concesión	IP Chirajara-Fundadores				
	Nombre Interventoría proyecto	Consortio Metroandina				
	No. contrato Interventoría	365 de 2015				
	Fecha de evaluación	17, 18 y 24 de Julio de 2017				
<b>Calificación de desempeño de Interventoría CARRETERO</b>						
<b>ID</b>	<b>Componente</b>	<b>Muy bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy Alto</b>
01	Gestión Administrativa				74,67	
02	Gestión Técnica				75,50	
03	Gestión Financiera				71,57	
04	Gestión Jurídica				72,65	
05	Gestión de Aforo y Recaudo				-	
06	Gestión Ambiental				72,10	
07	Gestión Social				75,21	
08	Gestión Predial				75,38	
<b>Promedio General =</b>		<b>74,33</b>				

En la segunda auditoría realizada a la interventoría del proyecto IP Chirajara-Fundadores, Consorcio Metroandina, se evidencian importantes mejoras que se ven reflejadas en la calificación y que se abordaran de manera más profunda en el siguiente numeral, vale la pena recordar que la primera auditoría fue realizada a los 7 meses de ejecución en la etapa de preconstrucción, en este momento se efectúa al mes 24 del contrato, lo cual ya precisa 10 meses de etapa de construcción y una dinámica diferente que ha permitido robustecer los controles y encaminar un seguimiento que denota avances significativos.

Dentro de ésta evaluación se tuvieron en cuenta los criterios contractuales (C) y de buenas prácticas (BP) que la Oficina de Control Interno ha venido estructurando dentro de la Matriz de Evaluación de Desempeño de Interventorías (MED).

El responsable de proceso debe dar aplicación al procedimiento PD- 26 – se debe diligenciar el EVCI-F-004 "PLAN DE MEJORAMIENTO POR PROCESO (ACCION PREVENTIVA, ACCION CORRECTIVA)", para el cual la OFICINA DE CONTROL INTERNO, en cumplimiento de su rol de asesoría y acompañamiento puede programar una mesa de trabajo para el apoyo respectivo.

Es necesario precisar que para la presentación de dicha matriz y su plan de acción se cuenta con 30 días calendario posteriores a la radicación del informe para que el supervisor y la interventoría formulen los mejoramientos respectivos a las no conformidades señaladas, y debe ser remitido al correo electrónico [imimeja@ani.gov.co](mailto:imimeja@ani.gov.co), para su revisión y aprobación.

### 8.3. Evaluación del desempeño de la Interventoría

En la auditoría realizada el 17, 18 y 24 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.

Dentro de la auditoría que se realizó a la firma interventora, 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 Agencia Nacional de Infraestructura 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 Agencia Nacional de Infraestructura.
2. **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 PQR's de las comunidades con respecto al manejo social de la concesión, estado de consultas previas, entre otros factores.
3. **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.
4. **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 Nación, arrojando un balance en términos de Ingreso, sobre la duración del período concesionado.
5. **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.

6. **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. (Este componente no fue abordado debido a que aún no se llevan a cabo estas actividades por parte de la interventoría)
7. **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.
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 una de las áreas con cada uno de los componentes (ítems de evaluación) valorados por el auditor de la OCI, según el 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 las oficinas de la interventoría.

A continuación, se analiza cada componente evaluado para la auditoría realizada en el mes de julio de 2017, así:

### 8.3.1. Desempeño del componente administrativo.

#### *Calificación Obtenida: 74,67*

Los resultados de la calificación obtenida como gestión del componente administrativo en la interventoría, resalta una estructura organizacional conforme a lo definido contractualmente con equipo de trabajo suficiente, profesionales con experiencia definida que aportan en su gestión, llevan a cabo las funciones de vigilancia y control de manera idónea; las oficinas que se tienen en Villavicencio y Bogotá, cuentan con el adecuado equipamiento para las labores a realizar.

Se cuenta con un sistema de gestión de calidad adecuado, que mantiene una estructura de control hacia el proyecto en su etapa de construcción y valida las acciones que realiza mediante procedimientos y procesos que están acordes a la etapa que vive el proyecto.

Se cuenta con un adecuado sistema de gestión documental, el cual establece una clasificación acerca de las diferentes temáticas que se manejan al interior de la interventoría, el cual permite acceder a la información de manera virtual en sistema "nube" con lo cual el acceso remoto facilita la interacción de las diferentes áreas respecto a la consecución de la información en cualquier lugar que tenga acceso a internet; esto es muy importante con miras a la custodia de la información obligación dispuesta a las interventorías de la ANI.

Se mantiene una trazabilidad de comunicaciones para cada temática abordando cada cambio señalado con el respectivo conducto a solucionar la dificultad que se presenta, esto genera un encadenamiento para la solución de problemas del proyecto de cada uno de los componentes soportado en actas, informes u otros documentos entre las partes.

Se destaca el contenido de las páginas de internet tanto de la interventoría como de la concesión con información acorde a la actualidad del proyecto, con documentos que permiten acceder al conocimiento del proyecto y la etapa que vive actualmente, adicional a esto se encuentran redes sociales adicionales que permiten conocer la dinámica del proyecto y los sucesos que van dándose tal como lo permite evidenciar la red de twitter del concesionario @CoviandinaSAS; esto sin duda con el avance de la tecnología se vuelven elementos de gran divulgación del proyecto y actualidad del mismo.

Se destaca el control gerencial que aporta la interventoría en las mediciones y reportes semanales, estos evidencian una gestión completa de actividades que vienen aconteciendo en el proyecto junto con reportes gráficos y estadísticos que reportan de manera clara los avances que se llevan a cabo en el proyecto y que requiere periódicamente la ANI.

El control de correspondencia y tratamiento de comunicaciones es conforme a requerimientos de todo tipo, evidencia capacidad de respuesta a fin de tratar los casos que surgen de manera repentina, ha sido adecuada la manera en que se viene realizando el control y exigencias al concesionario además del apoyo y comunicación con la ANI a fin de resolver las diferentes situaciones que acontecen en el proyecto.

De la misma manera se resaltan aspectos por mejorar y que deben ser incursionados en el corto plazo para implementar un control más completo en la interventoría del contrato de concesión:

- Se deben plantear las metas de los indicadores de manera que evidencien las metas a las cuales desea llegar la interventoría, ya que se evidencian alteraciones reiteradas y comportamientos que no mantienen tendencia sino que por el contrario generan valores extremos.
- Implementar capacitaciones para el personal a nivel técnico, jurídicos y financieros en temas que permitan retroalimentar a la mayoría del personal de la interventoría además de definir periodicidad en diferentes temáticas.

- Se recomienda implementar un formato de chequeo general a la página de internet de la concesión así como a sus redes sociales con el fin de establecer parámetros de actualización mensual.

### 8.3.2. Desempeño del componente técnico

*Calificación obtenida: 76,50*

En el componente técnico se verificó el seguimiento que adelanta la firma interventora a las actividades de construcción que adelanta el proyecto, ya que la operación aún no se realiza por parte de la IP y se acogerá en tiempos posteriores del contrato.

Se lleva a cabo de manera adecuada la ficha del proyecto por parte de la supervisión e interventoría, con información amplia sobre las fechas del proyecto, valores, datos básicos de la concesión, cuadro resumen del estado del proyecto, otrosíes generados, entre otros; permite mantener de manera rápida y actualizada la información referente al proyecto.

De acuerdo a los parámetros evaluados se encuentra que la interventoría, cuenta con un personal idóneo acorde a las necesidades del proyecto junto con un equipo de especialistas que mantienen una asesoría permanente a los temas que vienen siendo objeto de mayor dedicación.

Se ha llevado a cabo un buen seguimiento por parte de la interventoría al plan de obras aportado por el concesionario, se evidencian avances superiores a los programados en algunas unidades funcionales por cuenta de rendimientos favorables que se han generado en el primer semestre del año, si bien los tiempos de inicio de la etapa de construcción tuvieron un desfase de 2 meses, no ha sido impedimento para evidenciar el avance con el cual cuenta el proyecto hasta el momento y que una vez se clarifique el inicio de la UF2 mediante los otrosíes que se están estructurando y permitirán dar arranque reportaran un avance aún mayor.

Es de gran importancia la permanente comunicación con la concesión a fin de establecer el seguimiento a los cronogramas de actividades semanales y mensuales a fin de evidenciar las actividades que se realizan, conciliando los avances que permitan reportar de manera real lo que sucede en el proyecto. Se llevó a cabo por parte de la interventoría una herramienta de control general del avance del proyecto que, de manera muy discriminada y específica, permite controlar al detalle cada uno de los ítems o variables que dan lugar al reporte hacia la entidad.

Las recomendaciones semanales y mensuales de la interventoría, permiten llevar a cabo correctivos por parte del concesionario ya que se detectan de manera temprana tanto en obra o cuando se evidencian mediante registros fotográficos de inspección; siendo un proyecto donde se tienen tantas actividades y frentes de trabajo de manera simultánea, el control y seguimiento que se requiere es muy amplio para los diferentes frentes, lo cual ha requerido que en comités semanales se verifiquen las actividades generales del proyecto para poder determinar avance y mejoras al respecto.

Es importante señalar algunos puntos de mejora como los que se señalan a continuación:

- Deben detectarse zonas de monitoreo particular a lo largo de los sitios donde se presentan las excavaciones de túneles debido a la posible incidencia de los mismos en la estabilidad de las zonas aferentes y definir acciones a realizar como en el caso del PR64.
- Se debe mantener un seguimiento especial al riesgo geológico del proyecto, debido a la incertidumbre que se presenta en túneles y a la ratificación o corrección de las condiciones de terreno que se van encontrando a medida que se va excavando.
- Es necesario culminar las observaciones de diseño de detalle de la UF2 y 3 con miras a dejar no objetados estos diseños y centrarse en la ejecución únicamente.
- Siendo un proyecto de una complejidad técnica bastante específica, debido a que la mayoría de obras a realizar tienen que ver con túneles y viaductos o puentes, es necesario promover y establecer simulacros referidos a emergencias tanto en espacios confinados como en alturas ya que son las actividades de mayor ejecución.
- Si bien se denotan registros fotográficos a lo largo de cada uno de los frentes de trabajo, es importante poder generar videos cortos que evidencien los avances que se van generando en el proyecto, es se puede establecer en canales de video como "youtube" y pueden generarse a través de links de las páginas web tanto de interventoría como de la concesión.
- Ya que el inicio de la fase constructiva del proyecto convive con la operación paralela del corredor, es necesario mantener un seguimiento puntual a los PMT en las zonas de influencia del corredor, ya que esto debe mantener la señalización propuesta y aprobada para garantizar la adecuada movilidad y seguridad de los usuarios antes los frentes de obra activos por parte de la concesión.

### 8.3.3. Desempeño del componente ambiental

*Calificación obtenida: 72,10*

En relación al componente ambiental, se resalta el seguimiento que se le ha venido dando a las necesidades que tiene el proyecto desde el punto de vista ambiental, donde se precisa un seguimiento acorde a la verificación de las obligaciones emanadas del contrato de concesión, los permisos y licenciamientos vienen cumpliendo su curso ante las autoridades ambientales correspondientes.

Se precisa un buen seguimiento referido a las modificaciones de las licencias ambientales 1 y 2, éstas han requerido análisis particulares para definir el planteamiento y alcance que solicitó la autoridad ambiental, con lo cual se llevó a cabo un acompañamiento adecuado a la formulación de las propuestas generadas por la concesión y que finalmente quedaron definidas. Esto ha generado impacto en el plan de obras sobre todo en las UF 2 y 3, ya que precisan obras adicionales a realizar y la necesidad de llevar a cabo un ajuste y/o reprogramación del plan de obras para involucrarlas.

Es importante el seguimiento que se realice a las licencias ambientales con sus respectivas modificaciones aprobadas por la autoridad ambiental, además de los permisos ambientales ya que al ser un proyecto de construcción de obra nueva genera unas exigencias mayores frente a los



requisitos ambientales definidos en cada licencia ya que demandan una complejidad importante para el proyecto.

Es importante señalar algunos puntos de mejora como los que se señalan a continuación:

- Es necesario hacer seguimiento a los autos que genere la autoridad ambiental con respecto a la presentación de informes ICA por parte del concesionario, para evidenciar las acciones de cumplimiento frente a las recomendaciones generadas.
- Es necesario hacer un seguimiento especial al manejo de aguas industriales sobre todo en túneles ya que se considera un tema susceptible en construcciones de este tipo.
- Es necesario establecer la cuantificación generada por la compensación ambiental definida en cada licenciamiento a fin de verificar la disposición presupuestal para atender los requerimientos señalados por la autoridad ambiental y que estos permitan abordarse por el concesionario con el presupuesto previsto contractualmente.

#### 8.3.4. Desempeño del componente predial

*Calificación obtenida: 76,38*

El componente predial para la interventoría de este proyecto está ligado al seguimiento a la gestión predial completa por parte del concesionario en las diferentes unidades funcionales, trabajo que ha venido siendo acorde en gran parte de las unidades funcionales.

*Tabla 15. Disponibilidad predial actual por UF*

Unidad Funcional	1	2	3	4	5	6	Total
Total Predios requeridos	8	19	20	3	19	26	95
Disponibilidad 40%	3	8	8	1	8	10	38
Disponibilidad actual	8	12	15	3	17	13	68

Fuente: Presentación interventoría, Consorcio Metroandina, Julio de 2017

Se cuenta con la disponibilidad del 40% para todas las unidades funcionales, incluso muy superior al mínimo requerido por lo cual ya han dado inicio en el plan de obras, de manera paralela se evidencian un trabajo entrelazado con la concesión a fin de establecer avances en la revisión de las carpetas prediales con la gestión predial que viene avanzando por parte de la concesión atendiendo las recomendaciones generadas por la interventoría. Vale la pena señalar también que se encuentra muy adelantada la gestión predial hasta los avalúos generados para los predios que ya completan un 70% aproximadamente, esto nos permite establecer de manera directa un presupuesto general a la fecha.

Es importante señalar que debe acompañarse de verificaciones prediales adicionales en sitio donde pueda tener injerencia la obra que se viene ejecutándose, tal es el caso del predio del talud PR64 que ha tenido inestabilidad recientemente por diferentes causas entre las cuales se relaciona las intervenciones del túnel 1 y que pueden advertir riesgo tanto para la construcción como para los poseedores de estos terrenos.

Debe adelantarse con el apoyo predial de la entidad la solución de los inconvenientes referidos al cargue de la información en la herramienta Olympus, es necesario poder evidenciar en la herramienta lo que viene aconteciendo en el proyecto y a pesar de que se evidencia avance en la gestión predial no se visualiza de la misma manera en la herramienta de la entidad, requerir el apoyo correspondiente debido a que entre más se demore el cargue más complejo puede tornarse.

Es importante señalar algunos puntos de mejora como los que se señalan a continuación:

- Requerir el acompañamiento, capacitación y solución de dificultades para el cargue de la gestión predial en la herramienta Olympus de la entidad.
- Monitorear incidencias de casos particulares como lo fue el del predio del PR64 que en la actualidad requiere gestionar su compra, si bien ya está identificado deben guardarse las proporciones en los valores que demandan este tipo de predios a fin de que no precisen valores utópicos dentro de las zonas homogéneas establecidas.
- Es necesario establecer la cuantificación generada por la adquisición predial definida en el PAP a fin de verificar la disposición presupuestal para atender dicha adquisición y que permita hacer seguimiento a lo requerido por el proyecto evaluando las alertas por posibles desbordes presupuestales en esta materia.

### 8.3.5. Desempeño del componente social

*Calificación obtenida: 76,21*

Dentro del componente social se evidencia un acompañamiento general al concesionario en materia de monitoreo sobre gestiones realizadas por el mismo, se evidencia por tanto acompañamiento a los diferentes programas que tiene el concesionario y al cumplimiento del Plan de Gestión Social Contractual.

Dentro del seguimiento que lleva a cabo la interventoría al cumplimiento del PGSC, se evidencia un acertado y diligente seguimiento con miras al cumplimiento de cada uno de los programas, generando las observaciones y recomendaciones pertinentes al concesionario en cada anomalía presentada, esto se verifica en las reuniones de mesa de trabajo periódicas que se mantienen generando compromisos de cumplimiento que se verifican cada vez que se realizan las reuniones.

Las mesas de trabajo establecidas con la concesión son efectivas a tratamientos y tomas de decisiones importantes para el proyecto, el trabajo permanente con las comunidades permitirá llevar a cabo de manera tranquila la ejecución de las obras que impactaran en las labores que realiza cotidianamente la comunidad, así como la inclusión de la mano de obra de la región permitirá apropiarse a las comunidades del proyecto y no poniéndose en contra del mismo.

Se evidencia acompañamiento de la interventoría a las diferentes socializaciones y reuniones que mantiene el concesionario con diferentes actores pertenecientes al proyecto como lo son alcaldías

municipales, juntas de acción comunal, entre otros; además de estos la permanente comunicación con la comunidad ha permitido conocer de cerca requerimientos que se puedan implementar a medida de las posibilidades que da el contrato de concesión.

Se evidencia un seguimiento adecuado a las PQRS que se generan en el proyecto, se consolidan y tramitan con tiempos de cierre acertados, los seguimientos que da el concesionario y acompaña la interventoría han permitido mantener el indicador de PQRS dentro de los indicadores propuestos.

Es importante señalar algunos puntos de mejora como los que se señalan a continuación:

- Es necesario mantener un seguimiento minucioso a la información que emite la concesión y al cumplimiento en contenido y oportunidad de temas que vienen siendo de la actualidad del proyecto, temas como boletines, campañas, programas radiales y televisivos requieren de una verificación puntual hacia la información que se quiere transmitir.

### 8.3.6. Desempeño del componente financiero

*Calificación obtenida: 71,57*

Dentro de los controles financieros que presenta la interventoría se resalta el seguimiento realizado en los comités fiduciarios así como en los informes de fiducia, se evidencian condiciones favorables del concesionario pues precisan una solvencia y capacidad de atender las necesidades que el proyecto requiere actualmente.

Se denota un adecuado control a los valores asignados por pagos prediales que se están gestionando actualmente, se denota una matriz por memorizada con el control asociado a este ítem.

Es importante señalar también, que la interventoría junto con el concesionario y la ANI, definieron la valoración del impacto que denotaría la necesidad de ajustar las obras necesarias para la movilidad de Susumuco y las obras adicionales en el marco de la modificación de la licencia ambiental, valorando de manera particular la disminución en longitud del túnel 3 en porcentajes superiores a lo dispuesto contractualmente, que serán parte de los otros ítems que actualmente se adelantan para suscripción.

Es importante señalar algunos puntos de mejora como los que se señalan a continuación:

- Se detecta que no se está llevando a cabo por parte del concesionario el control de ingresos y egresos por unidad funcional, lo cual está establecido contractualmente; se viene generando a través de montos globales que no permiten discriminar por UF.
- Es necesario que la interventoría este pendiente del desembolso del cierre financiero ya que estos recursos se harán necesarios en gran medida para el año 2018-2019 donde será el punto de máxima ejecución.

### 8.3.7. Desempeño del componente jurídico

*Calificación obtenida: 72,85*

Se evidencia un adecuado control y seguimiento a todas las obligaciones del contrato de concesión, por medio de una trazabilidad puntual en cada uno de los requisitos que precisa el proyecto por cada una de las etapas que atraviesa, no solo el del concesionario sino también al de la interventoría.

Se han realizado los seguimientos acordes a pólizas en cuanto a tiempo y monto definidos en el contrato, de igual manera no se han presentado ningún tipo de incumplimiento por el concesionario solo ha sido necesario establecer algunos periodos de cura que han sido subsanados satisfactoriamente como mecanismo de apremio para el cumplimiento contractual respectivo.

Se resalta el apoyo brindado a la ANI en la definición de los otrosíes que se vienen planteando suscribir, además de la revisión y pertinencia de los memorandos de entendimiento generados, dando conceptos y validaciones de posiciones en acompañamiento a la entidad para la definición de planteamientos de orden contractual estipulados en los documentos contractuales firmados hasta la fecha.

Es importante señalar algunos puntos de mejora como los que se señalan a continuación:

- Es importante verificar los términos de recepción del corredor para operación, partiendo de la base del avance que tiene el proyecto del tercio medio de la vía Bogotá – Villavicencio y lo definido en el contrato 005 de 2015, ya que el empalme y recepción de obras deparan tiempos importantes que deben ser analizados previamente.

## 9. REUNIÓN DE CIERRE, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de analizar los diferentes componentes verificados y en general auditados por la Oficina de Control Interno en las oficinas de interventoría y en el recorrido realizado, se lleva a cabo la reunión de cierre de la auditoría, donde se presentan las siguientes conclusiones a tener en cuenta, tanto por la interventoría como por la supervisión, en beneficio del proyecto y de los fines que espera la Agencia Nacional de Infraestructura con el mismo.

### 9.1 No Conformidades

Se presentan las siguientes no conformidades en virtud de la auditoría realizada las cuales deben atenderse de manera inmediata para subsanar acontecimientos de cumplimiento contractual, tales como las que se presentan a continuación:

### 9.1.1 Para la Interventoría

1. La Interventoría no discrimina la información financiera derivada del informe mensual, teniendo bajo consideración las unidades funcionales respectivas del proyecto sino de manera global. En este sentido, contraría lo establecido en el contrato de concesión 005 de 2015, parte especial, capítulo 4, numeral 4.5 Principales obligaciones del concesionario durante la fase de construcción, literal (a):

*"...el concesionario deberá mantener en su contabilidad claramente identificados los ingresos y egresos correspondientes a cada unidad funcional y deberá presentar a la ANI y al interventor un informe mensual (dentro de los primeros quince (15) días del mes) suscrito por su auditor sobre los criterios empleados por el concesionario para contabilizar la acumulación de los ingresos y egresos por Unidad Funcional."*

### 9.1.2 Vicepresidencia de Estructuración

1. No se consideraron las necesidades de movilidad de la comunidad de Susumuco en la etapa de factibilidad del proyecto, debido a que era previsible la identificación de la afectación hacia esta comunidad por las obras a realizar; los estructuradores y evaluadores del proyecto, no identificaron las implicaciones que esto podría tener y a la postre derivó en cambios sustanciales para el proyecto como lo son la reducción en un 38,34% de la longitud del túnel 3 de la UF2 y la inclusión de obras complementarias tales como puentes peatonales, senderos peatonales y ampliaciones de puentes vehiculares para el cumplimiento de la necesidad de dicha comunidad.
2. No se identificó la necesidad de incorporar, dentro del alcance del proyecto, las galerías de escape en los túneles 1, 5 y 7; en la etapa de factibilidad debió contemplarse este tipo de obras ya que se constituyen en alcances previsible para atender las emergencias que se generen en dichos túneles.

### 9.2 Recomendaciones

Se presentan las siguientes recomendaciones a la gestión realizada por parte de la interventoría y supervisión tales como:

#### 9.2.1 Para la Interventoría

1. Se debe empezar a indagar el avance real y cronograma estimado de las obras de la concesión Bogotá - Villavicencio, y en particular aquellas del tercio medio del corredor, toda vez que el cumplimiento de cronogramas de obras asociados a esta concesión podría afectar el inicio de la etapa de operación del proyecto IP Chirajara-Fundadores; a fin de establecer el posible estado en el cual se incorporará dicha infraestructura y operación al contrato de la iniciativa privada, además de los pendientes que pueden quedar en cada componente.

2. Se deben generar alertas correspondientes a la cuantificación de los riesgos valorables del proyecto, los cuales se constituyen en interferencia de redes, adquisición predial y compensaciones ambientales; en la actualidad se precisan definiciones respecto al presupuesto total comparándolo con lo asignado para cada uno de estos ítems.
3. Implementar capacitaciones para el personal a nivel técnico, jurídicos y financieros en temas que permitan retroalimentar a la mayoría del personal de la interventoría además de definir periodicidad en diferentes temáticas.
4. Es necesario seguir asistiendo a las capacitaciones de Project Online y aclarar las dudas que vienen surgiendo en cuanto al manejo de la herramienta ya que esta es de vital importancia para el seguimiento del proyecto desde la entidad y externos que acceden a dicha herramienta.
5. Es necesario que la interventoría esté pendiente del desembolso del cierre financiero, ya que estos recursos se harán necesarios, en gran medida, para el año 2018-2019 periodo en el cual se producirá la máxima ejecución.
6. Se deben plantear metas para los indicadores, de manera que evidencien cumplimiento respecto a lo que quiere obtener la interventoría, se evidencian alteraciones reiteradas y comportamientos que no mantienen tendencia, sino que por el contrario generan valores extremos, por lo cual, no son claramente identificables las metas de los mismos.
7. Se recomienda implementar un formato de chequeo general a la página de internet de la concesión así como a sus redes sociales con el fin de establecer parámetros de actualización mensual.
8. Deben detectarse zonas de monitoreo particular a lo largo de los sitios donde se presentan las excavaciones de túneles, debido a la posible incidencia de los mismos en la estabilidad de las zonas aferentes y definir acciones a realizar como en el caso del PR64+800.
9. Se debe mantener un seguimiento especial al riesgo geológico del proyecto, debido a la incertidumbre que se presenta en túneles y a la ratificación o corrección de las condiciones de terreno que se van encontrando a medida que se va excavando.
10. Es necesario culminar las observaciones de diseño de detalle de la UF2 y UF3 con miras a dejar no objetados estos diseños y centrarse en la ejecución únicamente.
11. Siendo un proyecto con una complejidad técnica, debido a que la mayoría de obras a realizar tienen que ver con túneles y viaductos o puentes, es necesario promover y establecer simulacros referidos a emergencias, tanto en espacios confinados como en alturas, ya que son las actividades de mayor ejecución.

12. Si bien se denotan registros fotográficos a lo largo de cada uno de los frentes de trabajo, es importante poder generar videos cortos que evidencien los avances que se van generando en el proyecto, es se puede establecer en canales de video como "youtube" y pueden generarse a través de links de las páginas web tanto de interventoría como de la concesión.
13. Ya que el inicio de la fase constructiva del proyecto convive con la operación paralela del corredor, es necesario mantener un seguimiento puntual a los PMT en las zonas de influencia del corredor, ya que esto debe mantener la señalización propuesta y aprobada para garantizar la adecuada movilidad y seguridad de los usuarios antes los frentes de obra activos por parte de la concesión.
14. Es necesario hacer seguimiento a los autos de cumplimiento que genere la autoridad ambiental con respecto a la presentación de los informes ICA por parte del concesionario, donde se evidencie una trazabilidad respecto de las acciones de cumplimiento adoptadas por el concesionario frente a las sugerencias planteadas por la autoridad ambiental.
15. Es necesario hacer un seguimiento especial al manejo de aguas industriales sobre todo en túneles, se considera como tema susceptible en construcciones de este tipo.
16. Es necesario establecer la cuantificación generada por la compensación ambiental definida en cada licenciamiento a fin de verificar la disposición presupuestal para atender los requerimientos señalados por la autoridad ambiental y que estos permitan abordarse por el concesionario con el presupuesto previsto contractualmente.
17. Requerir el acompañamiento, capacitación y solución de dificultades para el cargue de la gestión predial en la herramienta Olympos de la entidad.
18. Monitorear incidencias de casos particulares como lo fue el del predio del PR64 que en la actualidad requiere gestionar su compra, si bien ya está identificado deben guardarse las proporciones en los valores que demandan este tipo de predios a fin de que no precisen valores utópicos dentro de las zonas homogéneas establecidas.
19. Es necesario establecer la cuantificación generada por la adquisición predial definida en el PAP a fin de verificar la disposición presupuestal para atender dicha adquisición y que permita hacer seguimiento a lo requerido por el proyecto evaluando las alertas por posibles desbordes presupuestales en esta materia.
20. Es necesario mantener un seguimiento minucioso a la información que emite la concesión y al cumplimiento en contenido y oportunidad de temas que vienen siendo de la actualidad del proyecto; temas como boletines, campañas, programas radiales y televisivos requieren de una verificación puntual hacia la información que se quiere transmitir.

21. Se detecta que no se está llevando a cabo por parte del concesionario el control de ingresos y egresos por unidad funcional, lo cual está establecido contractualmente; se viene generando a través de montos globales que no permiten discriminar por UF.
22. Es necesario que la interventoría este pendiente del desembolso del cierre financiero ya que estos recursos se harán necesarios en gran medida para el año 2018-2019 donde será el punto de máxima ejecución.
23. Es importante verificar los términos de recepción del corredor para operación, partiendo de la base del avance que tiene el proyecto del tercio medio de la vía Bogotá – Villavicencio y lo definido en el contrato 005 de 2015, ya que el empalme y recepción de obras deparan tiempos importantes que deben ser analizados previamente.

#### 9.2.2 Para la Supervisión

1. Establecer alertas tempranas respecto al riesgo de no recibir el corredor Bogotá-Villavicencio en las fechas estimadas inicialmente, incluidas las obras del tercio medio, analizando el impacto en cuando a la operación y el desplazamiento que esto generaría frente al contrato de concesión 005 de 2015, IP Chirajara-Villavicencio.
2. Llevar a cabo de manera ágil y diligente la coordinación y gestiones necesarias para promover la suscripción de documentos contractuales que se encuentran en curso, ya que llevan mucho tiempo en definición; de esto depende poder iniciar obras necesarias para la actualidad del proyecto.

#### 9.3 Buenas prácticas y observaciones


Así como se denotaron anteriormente las acciones de mejora para la Interventoría y la Supervisión se resalta de los mismos lo siguiente:

1. Se generó una herramienta de control de avance del proyecto muy completa, respecto al seguimiento de cada una de las obras asociadas al proyecto, que permite discriminar fácilmente el avance por actividades y precisar de manera concreta tanto el avance físico como financiero.
2. Se evidencia un control gerencial que permite mantener enterada a la ANI de todas las situaciones que se presentan de manera semanal, contando con un informe particular de avance de todos los componentes del proyecto lo cual precisa mantener actualizada a la entidad de lo que viene sucediendo en el proyecto.
3. Se destaca inicio de preparación de las auditorías de sistemas de peajes y pesaje, respecto a aforo y recaudo identificando formatos a llevar a cabo y metodología con la cual se llevará a cabo este control, a pesar que aún falta tiempo para llevar a cabo esta actividad por parte de la interventoría y depende del inicio de operación del corredor por parte de la concesión.



4. Se cuenta con un adecuado sistema de gestión documental, el cual establece un ordenamiento temático el cual está basado en un índice lógico de organización de cada uno de los componentes de la interventoría el cual permite acceder a la información fácilmente tanto físico como magnético; esto es muy importante con miras a la custodia de la información obligación dispuesta a las interventorías de la ANI.
5. El avance de la gestión predial ha permitido llegar a la disponibilidad del 40% de los predios necesarios en el inicio de las unidades funcionales respectivas, de hecho se ha podido llegar a disponibilidad muy superior y ya se adelantan tramites adicionales que permiten establecer grandes avances en materia predial, esto gracias a las mesas de trabajo establecidas con el concesionario y la periodicidad de los comités prediales.
6. El análisis de los riesgos es muy completo y permite evidenciar las recomendaciones que se dan a la entidad por la activación o cambios generados a lo largo del contrato, esto permite establecer cuáles son las alertas generadas a tener en cuenta.
7. 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 y el desempeño de las labores propias de la Interventoría y se obtuvo una calificación general de desempeño para el mes de julio de 2017 de 74,33 valor que se encuentra dentro del rango definido como alto (puntajes superiores a 60).

Atentamente,



DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO  
Jefe de Oficina de Control Interno

Proyecto: Ing. Iván Mauricio Mejía Alarcón – Contratista Oficina de Control Interno. 