

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

Bogotá D.C

**PARA: DR. LUIS FERNANDO MEJIA GOMEZ**  
Presidente (E)

**DR. LUIS EDUARDO GUTIÉRREZ DIAZ**  
Vicepresidente de Gestión Contractual (E)

**DR. LUIS FERNANDO MEJIA GOMEZ**  
Vicepresidente Ejecutivo

**DR. CAMILO ANDRÉS JARAMILLO BERROCAL**  
Vicepresidente de Estructuración

**DE: GLORIA MARGOTH CABRERA RUBIO**  
Jefe Oficina de Control Interno

**ASUNTO: Informe de seguimiento a las funciones públicas de Supervisión y de  
Interventoría asociadas al proyecto de reparación y atención de puntos críticos  
de los corredores férreos La Dorada – Chiriguaná y Bogotá – Belencito (PEI 115)**

Respetados doctores:

En cumplimiento al Plan de Evaluación Independiente aprobado por el Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno de la Agencia Nacional de Infraestructura, para la vigencia 2018, la Oficina de Control Interno realizó auditoría a las funciones públicas de Supervisión y de Interventoría asociadas al proyecto de reparación y atención de puntos críticos de los corredores férreos La Dorada – Chiriguaná y Bogotá – Belencito (PEI 115).

Los aspectos evaluados y los resultados de la auditoría se presentan en el informe adjunto, así como las no conformidades y recomendaciones para la Interventoría y la Supervisión, con el fin de coadyuvar al mejoramiento continuo de la gestión del proyecto y contribuir al logro de los objetivos que la ANI espera obtener con el mismo.

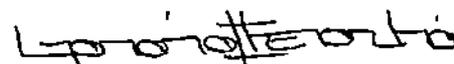
Para contestar cite:  
Radicado ANI No.: \*RAD\_S\*  
\*\*RAD\_S\*\*  
Fecha: \*F\_RAD\_S\*

Adicionalmente, a partir de las validaciones realizadas se genera la siguiente advertencia, con el fin que la Vicepresidencia de Gestión Contractual tome medidas inmediatas respecto al siguiente riesgo que se ha materializado:

No se ha dado solución al riesgo de inseguridad vial que se presenta en los pasos a nivel del corredor Zipaquirá-La Caro, específicamente en los puntos Zhue y Alcalis, la cual se ha presentado previo a la vigencia del contrato No. VE 313 de 2017. Solución que demanda de manera urgente coordinación al interior de la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la ANI, específicamente entre el Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios y el Equipo de Proyectos Carreteros, específicamente los equipos de Supervisión de las concesiones DEVINORTE y ACCENORTE.

De acuerdo con lo previsto en el literal g art. 4º, los literales h, j y k del artículo 12 y el artículo 14 de la Ley 87 de 1993, se envía copia de este informe a las dependencias involucradas, con el fin de que se formule el plan de mejoramiento correspondiente a las no conformidades contenidas en el documento adjunto, en consideración a la necesaria documentación de respuesta a través de la adopción de medidas preventivas o correctivas procedentes para lo cual el término recomendado es de treinta (30) días calendario contados a partir de la radicación.

Cordial saludo,

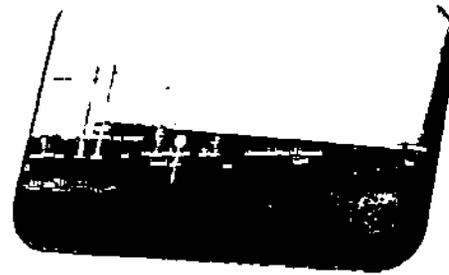
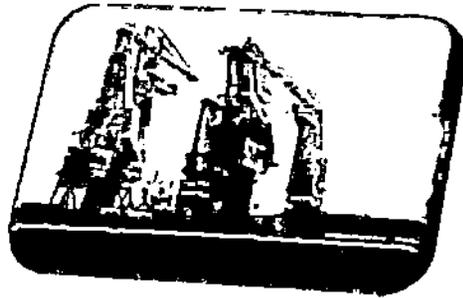
  
**GLORIA MARGOTH CABRERA RUBIO**  
Jefe Oficina de Control interno

C.C. Dra. Dina Rafaela Sierra Rochels – Gerente, Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios, VGC.  
Dr. Samir Eduardo Espitia Angulo – Experto técnico, Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios, VGC.  
Dra. Sandra Milena Rueda Ochoa – Gerente Equipo Férreos y Portuarios, Vicepresidencia de Estructuración.  
Dra. Claudia Judith Mendoza Cerquera – Gerente de Proyectos, Vicepresidencia Ejecutiva.  
Dr. Luis Antonio Rodríguez Piñeros – Experto técnico, Vicepresidencia Ejecutiva.  
Dr. Luis Eduardo Gutiérrez Díaz - Gerente, Vicepresidencia de Gestión Contractual.  
Dr. Héctor Leonel Reyes Rincón - Experto técnico, Grupo Interno de Trabajo Proyectos Carreteros, VGC.  
Dra. Katherin Alonso Gaona - Experta técnica, Grupo Interno de Trabajo Proyectos Carreteros, VGC.

Apexo: Informe 29 folios  
Proyectó: Daniel Felipe Sáenz Lozano – Contratista Oficina de Control interno  
Borrador No. 2018102 0011 240

# INFORME DE AUDITORÍA

Ministerio de Transporte



Informe de seguimiento a las funciones públicas de  
Supervisión y de Interventoría asociadas al proyecto de  
reparación y atención de puntos críticos de los corredores  
férreos La Dorada – Chiriguaná y Bogotá - Belencito  
(PEI 115)

**2018**

## CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	5
2.	OBJETIVOS .....	6
2.1	Objetivo general .....	6
2.2	Objetivos específicos .....	6
3.	ALCANCE.....	6
4.	MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL.....	6
5.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	7
5.1	Información de contratos .....	7
5.2	Equipo de Supervisión .....	8
5.3	Descripción del proyecto auditado.....	9
6.	TEMAS ABORDADOS DE MANERA ESPECÍFICA .....	12
6.1	Ejecución del contrato No. VE 313 de 2017 .....	12
6.1.1	Intervención a puntos críticos contractuales.....	13
6.1.2	Obras complementarias.....	22
6.1.3	Atención a emergencias .....	24
6.2	Operación de los corredores férreos Dorada-Chiriguaná y Bogotá-Belencito.....	27
6.2.1	Transporte de carga.....	27
6.2.1	Transporte de pasajeros .....	29
6.2.2	Seguridad férrea (pasos a nivel).....	30
6.3	Futuro de los corredores férreos Dorada-Chiriguaná y Bogotá-Belencito.....	32
7.	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA.....	33
8.	VERIFICACION DE ANTECEDENTES .....	39
8.1	Avances en el Plan de Mejoramiento Institucional (hallazgos de la Contraloría General de la República) .....	39
8.2	Verificación del Plan de Mejoramiento por Procesos (PMP) .....	41
8.3	Verificación atención a organismos de control del Estado .....	41
9.	CIERRE DE LA AUDITORÍA, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	41
9.1	No Conformidades.....	42
9.1.1	Para la Interventoría .....	42
9.2	Recomendaciones .....	42



Agencia Nacional de Infraestructura  
 INFORME AUDITORÍA - PROYECTO FERREO



Atención de puntos críticos La Dorada – Chiriguana y Bogotá -Belencito

9.2.1	Para la Interventoría .....	42
9.2.2	Para la Supervisión.....	44
9.2.3	Para la Vicepresidencia Ejecutiva (Supervisión proyecto Briceño-Tunja-Sogamoso).	45
9.2.4	Para la Vicepresidencia de Estructuración.....	45
10.	ADVERTENCIAS .....	46
	ANEXOS .....	47



### INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información sobre contratos del proyecto.....	7
Tabla 2. Equipo de supervisión del proyecto.....	8
Tabla 3. Avance plan de inversión contrato No. VE 313 de 2017. ....	10
Tabla 4. Resultados de calificación MED de abril de 2018.....	34
Tabla 6. Calificaciones obtenidas en la MED, aspectos positivos y oportunidades de mejora discriminadas por componente.....	34
Tabla 7. Unidades de medida hallazgo 78. ....	40

### INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Características generales del proyecto .....	9
Ilustración 2. Comportamiento inversión contrato No. VE 313 de 2017.....	11

## 1. INTRODUCCIÓN

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 648 de 2017 que modificó el Decreto 1083 de 2015, reglamentando parcialmente la aludida Ley 87 de 1993 donde se precisan las labores que deben desempeñar las oficinas de control interno dentro de las organizaciones públicas, enmarcadas en cinco roles: liderazgo estratégico, enfoque hacia la prevención, evaluación de la gestión del riesgo, evaluación y seguimiento y relación con entes externos.

En esta oportunidad, la Oficina de Control Interno realizó una auditoría a la interventoría Consorcio Vías Férreas ISA y a la Supervisión del proyecto cuyo objeto es la reparación, atención de puntos críticos, administración, mantenimiento, vigilancia, operación y control de tráfico, entre otras actividades, de los corredores férreos La Dorada – Chiriguana y Bogotá – Belencito.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general

Evaluar y verificar el cumplimiento de la función pública de la Interventoría y de la Supervisión asociadas a la reparación y atención de puntos críticos de los corredores férreos La Dorada – Chiriguaná y Bogotá – Belencito, a la luz del cumplimiento de sus principales obligaciones contractuales y de su aporte con valor agregado, de cara al establecimiento de una vigilancia y control efectivos para asegurar el éxito del proyecto.

### 2.2 Objetivos específicos

- 2.2.1. Llevar a cabo un seguimiento general al proyecto, evidenciando la función de la Interventoría y de la Supervisión, a través de la cual se vislumbra el horizonte de este.
- 2.2.2. Evaluar el desempeño de la Interventoría, a través de la aplicación y análisis de la Matriz de Evaluación de Desempeño – MED, generada por la Oficina de Control Interno de la ANI para verificar las actuaciones de vigilancia y control ejercidas por el Consorcio Vías Férreas ISA, en la reparación, atención de puntos críticos, administración, mantenimiento, vigilancia, operación y control de tráfico, entre otras actividades, de los corredores férreos La Dorada – Chiriguaná y Bogotá – Belencito.
- 2.2.3. Verificar las acciones de mejora derivadas de las auditorias adelantadas por la Contraloría General de la República y por la Oficina de Control Interno, así como evidenciar acciones ante solicitudes generadas por parte de Organismos de Control del Estado (Contraloría General de la República, Procuraduría General de la Nación y Defensoría del Pueblo).

## 3. ALCANCE

El alcance de este informe enmarca las actuaciones de la Supervisión y de la Interventoría a partir de la terminación de las intervenciones de los puntos críticos contractuales, diciembre de 2017, con énfasis en el corredor férreo Bogotá-Belencito, enfocadas en el inicio de la operación de la infraestructura ferroviaria en el primer semestre de 2018, con corte a febrero 28 de 2018 para la Supervisión y a marzo 31 de 2018 para la Interventoría.

## 4. 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 subsiguientes.

---

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

- Ley 80 de 1993, artículo 32, numéales 2 y 4.
- Ley 87 de 1993. Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1508 de 2012. Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público-Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones. Reglamentada por el Decreto Nacional 1467 de 2012.
- Decreto 4165 de 2011. Por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO).
- Decreto 1510 de 2013, compilado en el Decreto Reglamentario Único 1082 de 2015. Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.
- Decreto 648 de 2017. Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1083 de 2015. Reglamentario Único del sector de la Función Pública.
- Resolución No. 1185 de 2017, por la cual se establece el estatuto de auditoría interna y código de ética del auditor en la Agencia Nacional de Infraestructura.
- Contrato de obra a auditar. (Contrato No. VE 313 de 2017 y demás documentos contractuales)
- Contrato de interventoría a auditar. (Contrato No. VE 324 de 2017 y demás documentos contractuales)
- Acta de Inicio contrato interventoría.
- Informes mensuales de la supervisión, correspondientes a los meses de diciembre de 2017, enero y febrero de 2018.
- Informes mensuales de interventoría correspondientes a los meses de enero, febrero y marzo de 2018.

## 5. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### 5.1 Información de contratos

Enseguida se presenta un resumen de la información de los contratos de obra y de interventoría, identificando objeto, plazo, número de contrato, contratista y modificaciones contractuales.

*Tabla 1. Información sobre contratos del proyecto.*

CLASE	DETALLE DEL CONTRATO	MODIFICACIONES CONTRACTUALES
Contratista	<p><b>Consorcio Óbines Férreo</b>            Objeto: Contratar la reparación y atención de puntos críticos que presenta la vía férrea en los tramos: La Dorada – Chiriguana y Bogotá – Belencito según lo establece los apéndices técnicos, así como su administración, mantenimiento, vigilancia, operación y control de tráfico entre otras actividades.            Contrato: VE 313 de 2017.            Acta de inicio: 15 de junio de 2017.            Plazo: 14 meses.</p>	<p>Otrosí No. 1 del 15 de junio de 2017. Por medio del cual se elimina la exigencia del Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual. Este será exigido por el contratista al tercero que efectuó el transporte de pasajeros dentro de los corredores férreos.</p>

CLASE	DETALLE DEL CONTRATO	MODIFICACIONES CONTRACTUALES
Interventoría	<p><b>Consorcio Vías Férreas ISA</b>  <b>Objeto:</b> Interventoría integral que incluye, pero no se limita, a la interventoría técnica, económica, financiera, jurídica, administrativa, operativa, ambiental, social y predial del contrato cuyo objeto es "la reparación y atención de puntos críticos que presenta la vía férrea en los tramos: La Dorada – Chiriguana y Bogotá – Belencito según lo establece los apéndices técnicos, así como su administración, mantenimiento, vigilancia, operación y control de tráfico entre otras actividades"  <b>Contrato:</b> VE 324 de 2017  <b>Acta de Inicio:</b> 15 de junio de 2017.  <b>Plazo:</b> 15 meses.</p>	No aplica.

Se prevé que la terminación del contrato de obra se de en julio de 2018; no obstante, la Entidad se encuentra contemplando la posibilidad de efectuar una prórroga con el fin de administrar, operar y mantener los corredores férreos en el periodo correspondiente al segundo semestre de 2018. De no efectuarse esta prórroga, en mayo de 2018 se deberá dar inicio a la verificación y reversión de toda la infraestructura y material rodante a través del procedimiento descrito en los apéndices técnicos del contrato VE 313 de 2017.

En el Anexo 3 se presentan datos adicionales de los contratos anteriormente descritos.

## 5.2 Equipo de Supervisión

La ANI cuenta con un equipo interdisciplinario para el seguimiento a la ejecución del contrato de obra No. VE 313 de 2017, el cual está conformado por los siguientes profesionales:

*Tabla 2. Equipo de supervisión del proyecto.*

NOMBRE	FUNCIÓN	ÁREA
José Leónidas Narváez Morales	Vicepresidente	Vicepresidencia de Gestión Contractual (VGC)
Dina Rafaela Sierra Rochels	Gerente	Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios - VGC
Samir Eduardo Espitia Angulo	Experto técnico	Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios - VGC
José Luis Rincón Pinzón	Gestor técnico	Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios - VGC
José Antonio Buitrago	Experto financiero	Grupo Interno de Trabajo Financiero - VGC
Heriberto Amado Mateus	Experto riesgos	Grupo Interno de Trabajo Riesgos. Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno (VPRE)
Andrés Fernando Iglesias Plata	Abogado	Grupo Interno de Trabajo Asesoría Gestión Contractual. Vicepresidencia Jurídica
Clara Beatriz Galeano Garzón	Experta social	Grupo Interno de Trabajo Social - VPRE
Sebastián Gil Salazar	Gestor ambiental	Grupo Interno de Trabajo Ambiental - VPRE

*Fuente: Informe mensual de seguimiento al proyecto por parte de la Supervisión correspondiente al mes de febrero de 2018.*

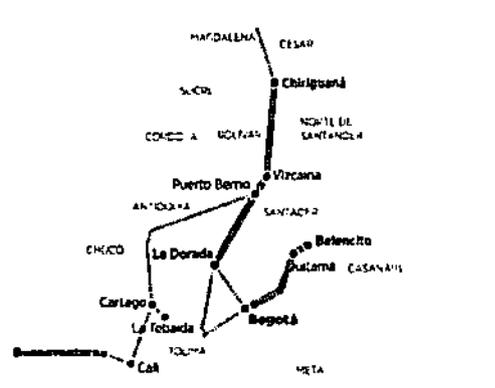
### 5.3 Descripción del proyecto auditado

Inicialmente los corredores férreos Bogotá-Belencito y La Dorada – Chiriguana hacían parte del contrato de concesión suscrito el 9 de septiembre de 1999 entre Ferrovías, cedido al Instituto Nacional de Concesiones (INCO, hoy ANI), y Ferrocarriles del Norte de Colombia S.A - FENOCO S.A.; no obstante, mediante el otrosí No. 12 del 28 de marzo de 2006 a ese contrato de concesión, se acordó un plan de transición para desafectar esos tramos, período que finalizó en 2013; por lo tanto, con base en la función general de la ANI definida en el artículo 4 del Decreto 4165 de 2011<sup>2</sup>, la Entidad suscribió los contratos de obra No. 418 del 17 de octubre de 2013 y No. 356 del 8 de octubre de 2013, para administrar, operar e intervenir los corredores férreos La Dorada – Chiriguana y Bogotá – Belencito.

Tras la culminación en 2017 de los contratos suscritos en 2013, la ANI suscribió con el Consorcio IBINES Férreo S.A. el contrato No. VE 313 de 2017, cuyo objeto contempla, entre otros, la administración, mantenimiento, reparación y atención de puntos críticos de estos corredores férreos. Las características generales de este contrato se resumen en la siguiente tabla:

Ilustración 1. Características generales del proyecto

COMPONENTE	CANTIDAD
Valor total del contrato	\$ 153,406,596,738
Valor tramo Bogotá- Belencito	\$ 73,739,507,759
Valor tramo Dorada – Chiriguana	\$ 79,667,088,979
Longitud total del proyecto	876,6 km
Longitud tramo Bogotá - Belencito	318,3 km
Longitud tramo Dorada - Chiriguana	558,3 km
Total puntos críticos contractuales	20 UN
Puntos críticos contractuales Bogotá – Belencito	13 UN
Puntos críticos contractuales Dorada – Chiriguana	7 UN



Fuente: Contrato VE No 313 de 2017 y apéndices técnicos correspondientes.

Las intervenciones a los puntos críticos contractuales hacen referencia, principalmente, al manejo de drenajes y tratamiento a la inestabilidad de taludes. Se han identificado intervenciones adicionales que se han financiado con los rubros para atención a emergencias y obras

<sup>2</sup> Decreto 4165 de 2011, por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO). Artículo 4. FUNCIONES GENERALES. Como consecuencia del cambio de naturaleza, son funciones generales de la Agencia Nacional de Infraestructura: (19) Administrar y operar de forma temporal la infraestructura ferroviaria nacional cuando por razones de optimización del servicio esta haya sido desafectada de un contrato de concesión y hasta tanto se entregue a un nuevo concesionario o se disponga su entrega definitiva al Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

complementarias. Con corte a marzo 31 de 2018 se reportó un avance en inversión general para el proyecto del 59%, discriminado de la siguiente manera:

Tabla 3. Avance plan de inversión contrato No. VE 313 de 2017.

RUBRO	PRESUPUESTO CONTRACTUAL (MILLONES COP)	PESO CON RESPECTO A VALOR TOTAL	EJECUTADO (MILLONES COP)	% AVANCE (ESTIMADO)
<b>I- Intervención a puntos críticos</b>	<b>23,523</b>	<b>15.3%</b>	<b>20,935</b>	<b>89.00%</b>
Bogotá-Belencito	11,061	15.0%	10,864	98.22%
Dorada-Chiriguaná	12,462	15.6%	10,071	80.81%
<b>II- Mantenimiento y conservación del corredor</b>	<b>52,709</b>	<b>34.4%</b>	<b>33,684</b>	<b>63.91%</b>
Bogotá-Belencito	24,074	32.6%	14,878	61.80%
Dorada-Chiriguaná	28,635	35.9%	18,806	65.67%
<b>III- Administración conservación y mantenimiento del material rodante</b>	<b>3,338</b>	<b>2.2%</b>	<b>1,244</b>	<b>37.28%</b>
Bogotá-Belencito	819	1.1%	214	26.14%
Dorada-Chiriguaná	2,519	3.2%	1,030	40.90%
<b>IV- Atención de emergencias</b>	<b>17,696</b>	<b>11.5%</b>	<b>3,689</b>	<b>20.84%</b>
Bogotá-Belencito	10,391	14.1%	3,277	31.54%
Dorada-Chiriguaná	7,305	9.2%	411	5.63%
<b>V- Señalización</b>	<b>477</b>	<b>0.3%</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>
Bogotá-Belencito	350	0.5%	0	0.00%
Dorada-Chiriguaná	127	0.2%	0	0.00%
<b>VI- Obras complementarias</b>	<b>8,848</b>	<b>5.8%</b>	<b>1,172</b>	<b>13.25%</b>
Bogotá-Belencito	3,558	4.8%	440	12.35%
Dorada-Chiriguaná	5,290	6.6%	732	13.85%
<b>VII- Gastos de administración</b>	<b>18,697</b>	<b>12.2%</b>	<b>11,809</b>	<b>63.16%</b>
Bogotá-Belencito	9,159	12.4%	6,052	66.08%
Dorada-Chiriguaná	9,538	12.0%	5,757	60.35%
<b>VIII- Control de tráfico</b>	<b>10,175</b>	<b>6.6%</b>	<b>6,028</b>	<b>59.24%</b>
Bogotá-Belencito	7,565	10.3%	4,453	58.87%
Dorada-Chiriguaná	2,611	3.3%	1,574	60.31%
<b>IX- Vigilancia</b>	<b>4,409</b>	<b>2.9%</b>	<b>2,935</b>	<b>66.57%</b>
Bogotá-Belencito	2,695	3.7%	1,829	67.86%
Dorada-Chiriguaná	1,714	2.2%	1,106	64.54%
<b>X - Programas y actividades socioambientales</b>	<b>4,589</b>	<b>3.0%</b>	<b>1,921</b>	<b>41.86%</b>
Bogotá-Belencito	2,309	3.1%	993	43.03%
Dorada-Chiriguaná	2,280	2.9%	928	40.69%
<b>XI - Rubro de estudios y diseños</b>	<b>3,758</b>	<b>2.4%</b>	<b>2,413</b>	<b>64.21%</b>
Bogotá-Belencito	1,761	2.4%	1,298	73.73%

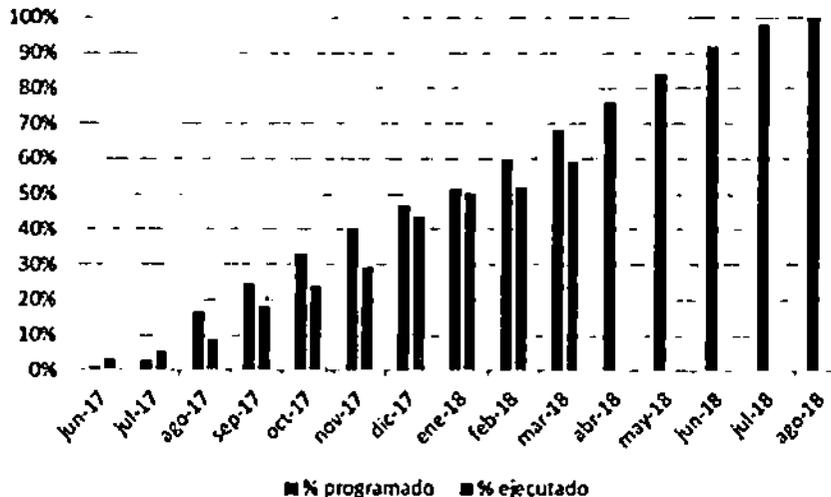


RÚBRO	PRESUPUESTO CONTRACTUAL (MILLONES COP)	PESO CON RESPECTO A VALOR TOTAL	EJECUTADO (MILLONES COP)	% AVANCE (ESTIMADO)
Dorada-Chiriguaná	1,997	2.5%	1,115	55.82%
XII - Seguro y póliza todo riesgo	5,188	3.4%	5,210	100.42%
Bogotá-Belencito	0	0.0%	0	NA
Dorada-Chiriguaná	5,188	6.5%	5,210	100.42%
<b>TOTAL CONTRATO DE OBRA No. VE 313 de 2017</b>	<b>153,407</b>	<b>100%</b>	<b>91,039</b>	<b>59.35%</b>
<b>TOTAL TRAMO BOGOTÁ-BELENKITO</b>	<b>73,740</b>	<b>48%</b>	<b>44,298</b>	<b>60.07%</b>
<b>TOTAL TRAMO LA DORADA-CHIRIGUANÁ</b>	<b>79,667</b>	<b>52%</b>	<b>46,741</b>	<b>58.67%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de tablas 6.2 de informes de interventoría de febrero de 2018 (Radicado ANI No. 20184090312852 del 28 de marzo de 2018) y de las fichas técnicas presentadas los informes de interventoría de marzo de 2018 (Radicado ANI No. 2018409038031 del 17 de abril de 2018).

Con base en la tabla precedente, con corte a marzo 31 de 2018, se estima un porcentaje de avance global del 59%, valor inferior en aproximadamente un 9% con respecto a lo programado. El comportamiento de la inversión en el transcurso del tiempo se resume en la siguiente ilustración:

Ilustración 2. Comportamiento inversión contrato No. VE 313 de 2017.



Fuente: Elaboración propia con base en información allegada por el equipo de la Supervisión del contrato No. VE 313 de 2017 en abril de 2018.

La Interventoría reportó que durante el mes de diciembre de 2017 se terminaron las intervenciones definidas para los puntos críticos contractuales en ambos corredores, cumpliendo de esta manera



con el plazo estimado para esta actividad; no obstante, se tiene pendiente la suscripción del acta de recibo definitivo correspondiente.<sup>3</sup>

Las intervenciones que hacen parte del contrato de obra No. VE 313 de 2017, al igual que de los contratos de obra previos, se han ejecutado con el ánimo de reactivar el transporte de carga en los corredores férreos. Con el objetivo de determinar su capacidad de operación, se han probado trenes que han arrojado resultados satisfactorios. Por ejemplo, el pasado 20 de febrero de 2018 se realizó una operación como tren de prueba desde Chicamocha (Boyacá) hasta Bogotá con carga de cemento Argos, transportando una carga total de arrastre de 285 t a lo largo de 257 km. De igual manera, el 10 de abril de 2018 se transportaron cerca de 700 t de acero y cemento, de las empresas Gyl y Ultracem a lo largo de 522 km de línea férrea entre La Dorada – Chiriguaná.

Actualmente el Contratista administra contratos para el uso de la vía férrea en el corredor La Dorada-Chiriguaná con Coopsercol LTDA y Trans Arco SAS para la movilización de pasajeros entre La Sierra y San Rafael de Lebrija, departamento de Santander y en el tramo Bogotá-Belencito con Turistren SAS para la movilización de pasajeros entre Facatativá, Bogotá y Zipaquirá, en el departamento de Cundinamarca. En 2017 la cantidad de pasajeros movilizados entre Bogotá y Zipaquirá fue de 456,824 y entre La Sierra y San Rafael de Lebrija fue de 13,192.<sup>4</sup>

Por último, a pesar de que la terminación del contrato de obra se prevé para el 31 julio de 2018, el Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios de la Vicepresidencia de Gestión Contractual se encuentra analizando una estrategia que permita garantizar la continuidad de la administración, mantenimiento, vigilancia, operación y control de tráfico de los corredores férreos, a partir del 1 de agosto de 2018 y hasta el 31 de diciembre de 2018 con el Contratista actual.<sup>5</sup>

## 6. TEMAS ABORDADOS DE MANERA ESPECÍFICA

En el marco del cumplimiento del objetivo específico del numeral 2.2.1, referente al seguimiento general del proyecto, se abordaron con mayor detalle y de manera específica temas que son considerados relevantes para garantizar el desarrollo esperado del proyecto, los que se desarrollan en la presente sección:

### 6.1 Ejecución del contrato No. VE 313 de 2017

En la presente auditoría se hizo un muestreo del avance físico de las intervenciones en el tramo Bogotá-Belencito con relación a la atención a los puntos críticos, obras complementarias, atención a emergencias y en general al mantenimiento y conservación del corredor férreo.

<sup>3</sup> Informes de Interventoría de diciembre de 2017 y enero de 2018 (Radicados ANI 20184090044802 del 17 de enero de 2018 y 20184090217832 del 2 de marzo de 2018).

<sup>4</sup> Informe de interventoría de febrero de 2018, radicado ANI No. 20184090312852 del 28 de marzo de 2018.

<sup>5</sup> Radicado ANI No. 20183070090861 del 23 de marzo de 2018.

### 6.1.1 Intervención a puntos críticos contractuales

El apéndice técnico del contrato de obra No. VE 313 de 2017 definió trece puntos como críticos en el corredor Bogotá-Belencito, localizados en las abscisas PK65+100, PK 66+100, PK 66+300, PK 76+670, PK 76+800, PK 77+520, PK 77+850, PK 77+900, PK 79+250, PK 112+500, PK 112+720, PK 123+200 y PK 128+400.

En el informe de Interventoría de marzo de 2018 se reportó que las intervenciones se ejecutaron conforme a los diseños entregados por la Entidad, con las respectivas modificaciones adelantadas por el Contratista. Como se mencionó anteriormente (Ver sección 5.3) continúa pendiente la suscripción del acta de recibo definitivo de obra, principalmente debido a que el Contratista continúa atendiendo observaciones de la Interventoría.

Con corte a marzo 31 de 2018 la Interventoría reportó que se ha ejecutado el 98.22% de los recursos previstos para la atención de puntos críticos en el corredor Bogotá – Belencito.<sup>6</sup> El avance financiero general para la ejecución de los puntos críticos de este corredor es:

Tabla 4. Avance financiero puntos críticos corredor Bogotá-Belencito.

PERIODO	PROGRAMADO			EJECUTADO		
	VALOR MENSUAL	ACUMULADO	PORCENTAJE	VALOR MENSUAL	ACUMULADO	PORCENTAJE
ago-17	\$0	\$0	0.00%	\$0	\$0	0.00%
sep-17	\$5,012,154,848	\$5,012,154,848	45.32%	\$5,012,154,846	\$5,012,154,846	45.32%
oct-17	\$1,505,180,969	\$6,517,335,817	58.92%	\$1,505,180,970	\$6,517,335,816	58.92%
nov-17	\$1,271,610,988	\$7,788,946,805	70.42%	\$1,271,610,988	\$7,788,946,804	70.42%
dic-17	\$1,207,142,888	\$8,996,089,693	81.34%	\$1,207,142,888	\$8,996,089,692	81.34%
ene-18	\$0	\$8,996,089,693	81.34%	\$0	\$8,996,089,692	81.34%
feb-18	\$1,867,747,823	\$10,863,837,516	98.22%	\$1,867,747,823	\$10,863,837,515	98.22%
mar-18	\$196,697,050	\$11,060,534,566	100.00%	\$0	\$10,863,837,515	98.22%

Fuente: Tabla 4.16 Avance financiero puntos críticos informe mensual de interventoría, marzo de 2018 (Radicado ANI No. 20184090380312 del 17 de abril de 2018).

A renglón seguido se describe lo evidenciado en el recorrido por los puntos críticos del corredor Bogotá-Belencito, realizado los días 16 y 17 de abril de 2018. Al final de la sección se resumen las apreciaciones de la Oficina de Control Interno con respecto a las intervenciones y se presentan consideraciones generales sobre las intervenciones a los puntos críticos ejecutadas en el corredor férreo Dorada-Chiriguana:

<sup>6</sup> A la fecha se han suscrito tres actas de modificación de cantidades obra. Las cuales modifican el plan de inversión inicial previsto inicialmente para el proyecto, sin afectar el valor global definido para cada tramo.

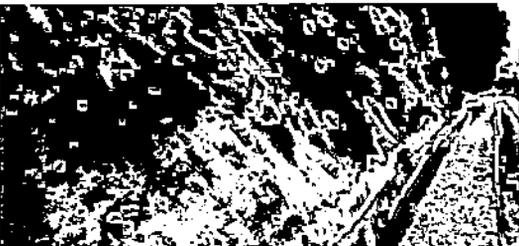
- **PK65+100**

Las intervenciones en el PK65+100 se fundamentaron en el tratamiento de aguas, así como en la estabilización del talud izquierdo, sentido norte sur. Durante el recorrido se evidenció que se dio cumplimiento a las actividades allí previstas, lo cual se soporta con las siguientes fotografías:

<i>Foto 1. Intervenciones PK65+100</i>	<i>Foto 2. Intervenciones PK65+100</i>
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>Las intervenciones incluyeron la construcción de una cuneta en concreto, así como limpieza superficial del talud y bloques sueltos.</p>	<p>En lo referente al tratamiento de la inestabilidad del talud se instalaron pernos, subdrenes, malla de acero y concreto lanzado de 21 MPa.</p>

- **PK66+100**

Las intervenciones fueron similares a las del PK65+100, cuyo objetivo era el manejo de aguas y asegurar la estabilidad de taludes. Se evidenció que las actividades previstas se encuentran finalizadas, lo que se puede visualizar en las siguientes fotografías:

<i>Foto 3. Intervenciones PK66+100</i>	<i>Foto 4. Intervenciones PK66+100</i>
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>Se instalaron subdrenes, lloraderos y se construyó una cuneta trapezoidal en la pata del talud.</p>	<p>Se instaló malla de acero galvanizada, así como concreto lanzado de 21 MPa.</p>

- **PK66+300**

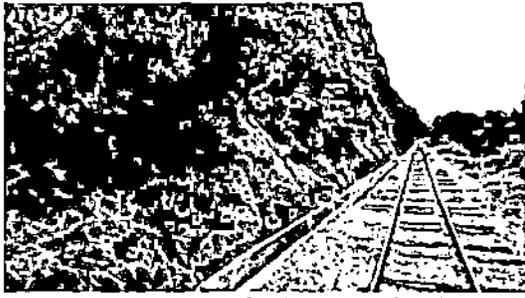
A pesar de que las actividades generales del punto crítico han finalizado se evidenció que el punto continúa con observaciones por parte de la Interventoría, dentro de las que se encuentra la construcción de una cuneta adicional sentido norte-sur. El estado actual del punto crítico se muestra en las siguientes fotografías:

Foto 5. Panorámica punto crítico PK66+300	Foto 6. Tratamiento talud PK66+300
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>La estabilización del punto crítico incluyó, entre otros, instalación de concreto lanzado, pernos, malla triple torsión y la construcción de un disipador de energía.</p>	<p>Se adelantan cambio de traviesas al igual que emhradización para asegurar la estabilidad de los taludes. Se tiene pendiente la construcción de cuneta en la pata del talud de terraplén.</p>

Se recomienda solicitar al Contratista un plan de choque para que se culminen las actividades que actualmente se adelantan en este punto crítico teniendo en cuenta que la terminación del contrato de obra se prevé para julio de 2018. De ser así, en mayo de 2018 se debería dar inicio, entre otras actividades, a la verificación y reversión de toda la infraestructura del corredor férreo.<sup>7</sup>

- PK 76+670

Para el manejo de escorrentía superficial se construyó una cuneta en la pata del talud de corte. Respecto a la estabilización de taludes, únicamente se llevó a cabo limpieza superficial y retiro de bloques sueltos. El estado actual del PK 76+670 se puede apreciar en las siguientes fotografías:

Foto 7. Construcción cuneta en concreto PK76+670	Foto 8. Limpieza superficial de talud PK76+670
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>La solución del punto crítico incluyó la construcción de cuneta de concreto en la pata del talud.</p>	<p>La solución del punto crítico incluyó la limpieza de talud y bloques sueltos.</p>

<sup>7</sup> Numeral 3.1.4 Procedimiento para el recibo y reversión de la infraestructura y material rodante del apéndice técnico del corredor férreo Bogotá-Belencito. Contrato No. VE 313 de 2017.

- PK 76+800

Para el manejo de la escorrentía superficial se construyó una cuneta en concreto, de aproximadamente 40 m. La estabilización de talud incluyó la instalación de anclajes y de subdrenes. Adicionalmente, con el fin de prevenir afectaciones en la operación del corredor férreo ante posibles movimientos de remoción en masa, se construyó un muro en concreto reforzado sobre pilotes:

Foto 9. Talud PK76+800	Foto 10. Acabados muro PK76+800
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>Las dimensiones del muro construido son H=2.50 m y L= 39 m. Se incluyó la instalación de anclajes activos cada 5 m con una longitud de 16 m.</p>	<p>Se debe asegurar el mejor estado para las obras de confinamiento lateral del muro. En la fotografía se evidencia desprendimiento de mortero.</p>

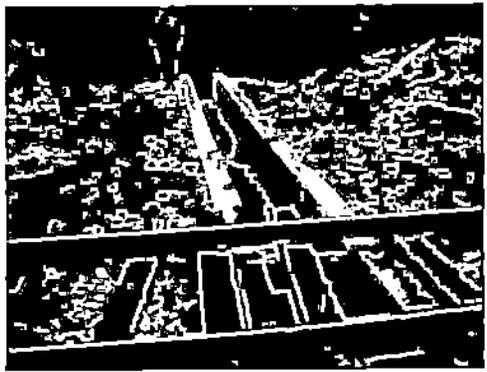
- PK 77+520

En el PK 77+520 se adelantaron actividades de limpieza de talud, instalación de pernos, subdrenes y se construyó una cuneta trapezoidal en la pata del talud de corte. El estado actual del punto se puede apreciar en las siguientes fotografías:

Foto 11. Tratamiento talud PK77+520	Foto 12. Mantenimiento y conservación PK77+520
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>Se evidenció que la protección del talud incluyó la instalación de geotextil y malla pernada para el control de erosión.</p>	<p>A pesar de que se haya cumplido con las actividades definidas para el punto crítico. Se recomienda solicitar al Contratista cambio de traviesas y riego de balasto.</p>

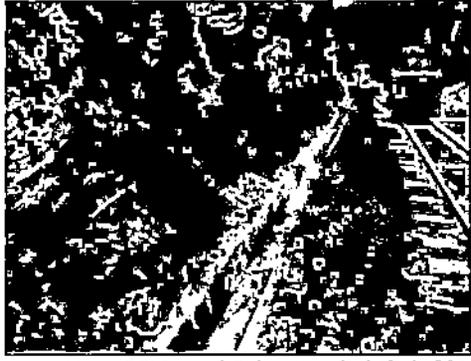
- PK 77+850

A pesar de que se reportó la finalización de las intervenciones en este punto, se evidenció que no se tienen medidas preventivas ante la caída de bloques, tales como barreras dinámicas, debido a presencia de Epifitas en el sector, especie que se encuentra en veda.

<p><i>Foto 13. Presencia Epifitas PK77+850</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	<p><i>Foto 14. Drenaje y traviesas PK77+850</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>La intervención incluyó la limpieza superficial del talud y de bloques sueltos, así como la construcción de cuneta trapezoidal en la pata del talud.</p>	<p>Se recomienda solicitar al contratista que adelante labores de mantenimiento y conservación en este sector (cambio de traviesas y riesgo de balasto).</p>

- PK 77+900

Al igual que en el PK 77+850, en el PK 77+900 se adelantó limpieza superficial de talud y construcción de cunetas. Debido a la presencia de Epifitas, no se cuenta con medidas preventivas ante la eventual caída de bloques.

<p><i>Foto 15. Cunetas trapezoidales PK77+900</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	<p><i>Foto 16. Caída de bloques PK77+900</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>La intervención incluyó limpieza de talud y construcción de cuneta de aproximadamente 110 m de longitud en la pata del talud.</p>	<p>Bloques removidos de la línea férrea. Actualmente no se cuenta con medidas preventivas ante la eventual caída de rocas.</p>

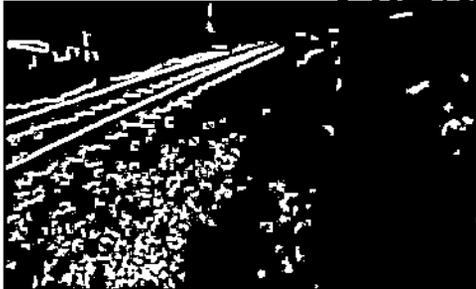
- **PK 79+250**

Adicional a la limpieza superficial de talud y construcción de cunetas trapezoidales en la pata de los taludes se construyó una berma de 4 m de ancho en la parte superior del talud derecho, sentido norte-sur.

<i>Foto 17. Limpieza superficial de talud PK79+250</i>	<i>Foto 18. Construcción de cunetas PK79+250</i>
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>Se evidenció que la protección del talud derecho incluye la instalación de geotextil y malla pernada para el control de erosión.</p>	<p>En la fotografía se evidencian los resultados de limpieza de talud al igual que la construcción de cuneta en la pata del talud izquierdo.</p>

- **PK 112+500**

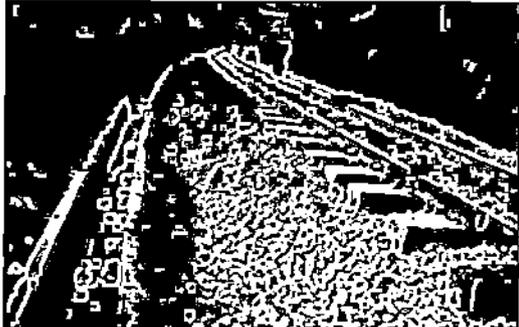
Las actividades en el PK 112+500 incluyeron perfilación de taludes de corte, construcción de muros sobre vigas de amarre apoyada sobre pilotes y construcción de cunetas. Adicionalmente, se evidenció que se han adelantado labores de mantenimiento y conservación, principalmente de cambio de traviesas y riegos de balasto. El estado actual del PK112+500 se puede ver en las siguientes fotografías:

<i>Foto 19. Intervenciones PK 112+500</i>	<i>Foto 20. Cunetas en tierra PK112+500</i>
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>
<p>En la fotografía se evidencia la perfilación de taludes al igual que los muros en concreto y las cunetas en concreto.</p>	<p>Cunetas en tierra sin protección, al igual que ausencia de empradización. Este tipo de eventos afecta a la erosión y transporte de sedimentos.</p>

Se recomienda a la Interventoría, previo a la suscripción de acta de recibo definitivo de obra, solicitar al Contratista acciones de control ante la erosión en los taludes y en las cunetas que actualmente se encuentran en tierra, lo que se podrá llevar a cabo con la instalación de geotextiles.

- PK 112+720

Las intervenciones incluyeron la construcción de cunetas de 200 m y la perfilación de talud. También se han instalado traviesas de concreto y se ha regado balasto en el sector, como se puede observar a continuación:

<i>Foto 21. Construcción de cunetas PK112+720</i>	<i>Foto 22. Perfilación de talud PK112+720</i>
 <p data-bbox="277 1002 783 1029">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>	 <p data-bbox="855 1002 1361 1029">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>
Construcción de 200 m de cunetas trapezoidales.	Perfilado de talud e instalación de traviesas.

- PK 123+200

La solución incluyó solado en concreto de limpieza, construcción de muro en concreto, con longitud de 21 m, y construcción de cuneta en concreto. Se evidenció que se han adelantado labores de mantenimiento y conservación de la vía férrea ya que se han cambiado traviesas y se ha realizado riego de balasto. El estado actual del punto crítico se puede apreciar en las siguientes fotografías:

<i>Foto 23. Panorámica punto crítico PK123+200</i>	<i>Foto 24. Muro, cuneta PK123+200</i>
 <p data-bbox="270 1708 773 1736">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>	 <p data-bbox="849 1708 1351 1736">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>
Se evidenció la instalación de traviesas de concreto. Pendiente riego de balasto adicional.	Se debe asegurar la entrega de obras de confinamiento lateral en buen estado.

- **PK 128+400**

La intervención al punto crítico incluyó la construcción de un muro en concreto de 35.2 m de longitud, anclado sobre viga de amarre, construcción de cunetas trapezoidales en la pata de los taludes de corte y empradización de taludes. Se evidenció que se finalizaron las intervenciones generales; no obstante, se presentan movimientos de remoción en masa, posiblemente debido al alto contenido de agua en el suelo, que además de colmatar las cunetas construidas, obstruyen la línea férrea. Actualmente no se tienen medidas preventivas para tratar esta situación. Se están implementando medidas correctivas, tales como retiro de sedimentos con maquinaria del Contratista.

Se recomienda que previo a la suscripción del acta de terminación de obra se solicite al Contratista llevar a cabo intervenciones que controlen la inestabilidad de los taludes, principalmente de corte, lo que requiere un análisis hidráulico y geotécnico. Estas intervenciones se deberían ejecutar inmediatamente, teniendo en cuenta que la terminación del contrato se prevé para julio de 2018.

En las siguientes fotografías se muestra el muro construido en el PK128+400 y los efectos desfavorables que ocasiona la inestabilidad actual del terreno:

<i>Foto 25. Panorámica punto crítico PK128+400</i>	<i>Foto 26. Deslizamientos PK128+400</i>
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>
<p>Muro con longitud de 35.2 m. Se debe asegurar la entrega de las obras de confinamiento lateral en buen estado.</p>	<p>Se plantea la hipótesis de un alto contenido de agua en el suelo que conforman los taludes de corte en el punto crítico, lo cual ha generado deslizamientos.</p>

- **Conclusiones sobre las intervenciones en puntos críticos contractuales**

Enseguida se resumen las apreciaciones de la Oficina de Control Interno respecto a la intervención de los puntos críticos en el corredor Bogotá-Belencito. Adicionalmente, se hacen apreciaciones generales sobre las intervenciones a los puntos críticos adelantadas en el corredor Dorada-Chiriguaná:

- Las actividades previstas para la atención de los puntos críticos en el corredor férreo Bogotá-Belencito se llevaron a cabo dentro del plazo contractual; no obstante, a la fecha no se cuenta

con acta de recibo definitivo de obras porque el Contratista continúa atendiendo observaciones hechas por la Interventoría.

- Se recomienda solicitar al Contratista que se continúen destinando recursos del rubro mantenimiento y conservación del corredor a intervenciones de la superestructura de la vía férrea en los puntos críticos debido a que, en términos generales, se evidenció la necesidad de riego de balasto y cambio de traviesas.
- Previo a la suscripción del acta de recibo definitivo de obras se recomienda solicitar al Contratista corregir los acabados de las obras de confinamiento lateral de los muros en los PK76+800, PK12+200 y PK128+400. Así como medidas de protección contra la erosión y transporte de sedimentos en las cunetas en tierra y los taludes del PK112+500.
- Se debe solicitar al Contratista un plan de choque para una pronta culminación de las actividades que actualmente se adelantan en el PK66+300, teniendo en cuenta que la terminación del contrato de obra se prevé para julio de 2018. De ser así, en mayo de 2018 se debería dar inicio, entre otras actividades, a la verificación y reversión de toda la infraestructura del corredor férreo. Asimismo, previo a la terminación del contrato de obra No. VE 313 de 2017 se deberían llevar a cabo acciones preventivas ante los movimientos de remoción en masa que actualmente colmatan las cunetas y afectan la línea férrea en el PK128+400.
- Se recomienda a la Interventoría y a la Supervisión continuar acompañando al Contratista en la obtención del levantamiento de veda debido a la presencia de Epifitas, en el sector del PK77 (Suesca), ya que actualmente no se cuenta con medidas preventivas ante la caída de bloques, tales como barreras dinámicas, fundamentales ante la posible reactivación de operación del corredor férreo. De no lograr la obtención del permiso correspondiente, se recomienda que esta situación sea considerada en los proyectos de APP en etapa de estructuración, con los que se pretende utilizar la infraestructura férrea del corredor Bogotá-Belencito.
- Respecto al corredor férreo La Dorada – Chiriguana, la Interventoría y la Supervisión del contrato No. VE 313 de 2017 reportan que las intervenciones a los siete puntos críticos finalizaron dentro del plazo contractual; sin embargo, a la fecha no se cuenta con recibo definitivo ya que el Contratista se encuentra atendiendo observaciones emitidas por la Interventoría referentes a estado de acabados, limpieza del corredor, empradización de taludes y estabilización de taludes con geoceldas. Se recomienda el seguimiento correspondiente para que las observaciones se subsanen prontamente debido a que la terminación del contrato se prevé para julio de 2018. El detalle del estado de los puntos críticos, con corte a marzo 28 de 2018, se puede apreciar en el capítulo 4.6 INTERVENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS (Tomo La Dorada-Chiriguana) del informe mensual de interventoría No. 10.<sup>8</sup>
- Como se evidencia en la Tabla 3, la intervención a los puntos críticos del corredor La Dorada – Chiriguana no requirió el 100% de los recursos presupuestados. Se recomienda, al igual que se planteó para el corredor Bogotá-Belencito, acordar con el Contratista que los excedentes se destinen a rubros que aseguren una operación segura del corredor férreo. Por ejemplo,

<sup>8</sup> Radicado ANI No. 20184090380312 del 17 de abril de 2018.

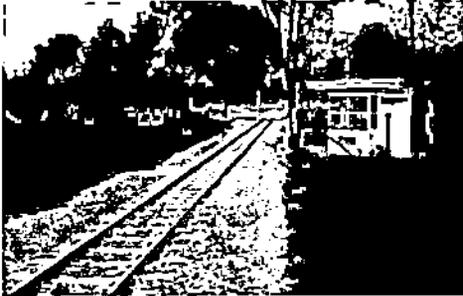
durante la auditoría se evidenció que se prevé la ejecución de obras complementarias para intervenir el ramal férreo al puerto Capulco (Gamarra), con el objeto de reactivar la conexión al río Magdalena,<sup>9</sup> al igual que reparaciones de los puentes sobre los ríos Carare, Opon, Lebrija y Sogamoso.<sup>10</sup> No obstante, para determinar la viabilidad de la ejecución de estas obras complementarias se debe tener bajo consideración, entre otras, que la fecha actual de terminación del contrato No. VE 313 de 2017 es el 31 de julio de 2018.

### 6.1.2 Obras complementarias

Los apéndices técnicos del contrato de obra No. VE 313 de 2017 definen obras complementarias como aquellas que no están incluidas en las condiciones originales del contrato y las cuales son diferentes a puntos críticos. Los precios que se aplican para el pago de este tipo de obras son los que se convienen con el Contratista mediante la suscripción de actas de precios no previstos.

Durante la auditoría se evidenció la ejecución de dos obras complementarias en el corredor Bogotá-Belencito, específicamente en el paso a nivel de la calle 60, en la localidad de Barrios Unidos en la ciudad de Bogotá y en el PK 77+050, próximo al municipio de Suesca.

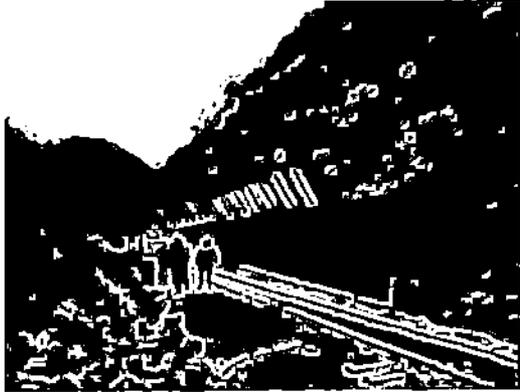
Las intervenciones en el paso a nivel de la calle 60 en Bogotá se originaron debido a las afectaciones que ocasionaba el inadecuado estado del pavimento rígido y fallas en las juntas de los rieles. Estas intervenciones se ejecutaron en febrero de 2018 con la participación del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y con la autorización de la Secretaría Distrital de Movilidad. Fotografías del estado actual del paso nivel se muestran enseguida:

<i>Foto 27. Intervenciones superestructura Calle 60 Bogotá</i>	<i>Foto 28. Intervenciones paso a nivel Calle 60 Bogotá</i>
 <p data-bbox="386 1434 664 1459">Fuente: OCI, abril 25 de 2018.</p>	 <p data-bbox="964 1434 1242 1459">Fuente: OCI, abril 25 de 2018.</p>
<p data-bbox="256 1495 797 1583">La intervención incluyó el montaje de superestructura férrea con traviesas de concreto y rieles soldados.</p>	<p data-bbox="821 1495 1385 1583">Se reconstruyó el pavimento rígido en ambos tramos del paso a nivel brindando condiciones de seguridad y confort a los usuarios.</p>

<sup>9</sup> Radicado ANI No. 20174091147922 del 26 de octubre de 2017.

<sup>10</sup> Radicado No. CIF-0275-018.

La Interventoría aprobó los diseños de la intervención al punto crítico no contractual PK77+050 en marzo de 2018.<sup>11</sup> Durante la auditoría se evidenció que se está ejecutando la obra correspondiente, cuyo objetivo es la construcción de medidas preventivas ante la inestabilidad del terreno en el sector:

<p>Foto 29. Sistema contra caída de rocas PK77+050</p>	<p>Foto 30. Panorámica punto adicional PK77+050</p>
 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>La intervención contempla la instalación de mallas de protección ante el riesgo de desprendimiento de roca.</p>	<p>Dentro de los elementos de contención se cuenta con un muro en concreto reforzado de aproximadamente 84 m de longitud.</p>

Respecto a las intervenciones que se ejecutan en el PK77+050 se recomienda a la Interventoría acompañamiento permanente al Contratista con el objetivo de que se logren culminar las obras dentro del plazo vigente para el contrato de obra No. VE 313 de 2017, el cual finaliza el 31 de julio de 2018. Se solicita especial atención a un adecuado manejo de disposición del material sobrante de excavación y escombros.

Por otra parte, con corte a marzo 31 de 2018 las principales obras complementarias que se adelantan en el corredor La Dorada-Chiriguaná hacen referencia a movimientos de tierra para la construcción de vías férreas secundarias (San Rafael, Argelia y La Miel).

Como se mencionó anteriormente, durante la auditoría se evidenció que se prevé la ejecución de obras complementarias para intervenir el ramal férreo al puerto Capulco (Gamarra), con el objeto de reactivar la conexión al río Magdalena, al igual que reparaciones de los puentes sobre los ríos Carare, Opon, Lebrija y Sogamoso. Para determinar la viabilidad de la ejecución de estas obras complementarias se debe tener bajo consideración, adicional a los recursos disponibles, que la fecha actual de terminación del contrato No. VE 313 de 2017 es el 31 de julio de 2018.

<sup>11</sup> Radicado ANI No. 20184090217972 del 2 de marzo de 2018.

### 6.1.3 Atención a emergencias

El contrato de obra No. VE 313 de 2017 también contempla un rubro para la atención de emergencias.<sup>12</sup> En la auditoría se verificaron las intervenciones que se vienen adelantando para contrarrestar este tipo de eventos en cuatro puntos del corredor férreo Bogotá-Belencito, lo cual se describe al inicio de esta sección. Al final se resumen las apreciaciones de la Oficina de Control Interno con respecto a las intervenciones y se presentan consideraciones generales sobre las intervenciones a emergencias que se ejecutan en el corredor férreo La Dorada-Chiriguana:

- PK 80+050

Ante una inestabilidad superficial que afectó la plataforma férrea en el PK 80+050, en enero de 2018 el Contratista presentó los estudios y diseños para contrarrestar los efectos negativos de la emergencia. La Interventoría hizo las observaciones correspondientes, las cuales se subsanaron previo al inicio de la obra.<sup>13</sup>

La obra de estabilización consiste en la construcción de un muro de, aproximadamente, 76 m de longitud, cimentado sobre pilotes. El estado actual de la intervención se puede apreciar con las siguientes fotografías:

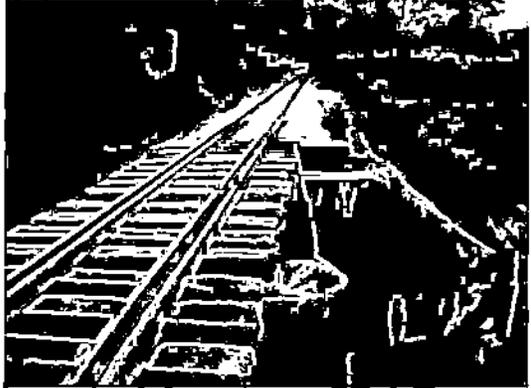
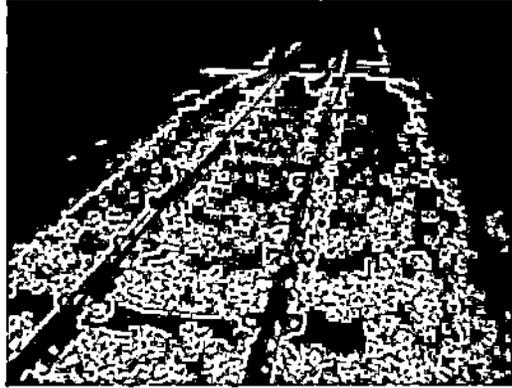
Foto 31. Panorámica atención emergencia PK80+050	Foto 32. Material de excavación emergencia PK80+050
 <p data-bbox="287 1325 792 1353">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p data-bbox="867 1325 1371 1353">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p data-bbox="265 1389 811 1481">Adicional a la reconstrucción del sector externo de la plataforma férrea se adelantan intervenciones a la superestructura.</p>	<p data-bbox="837 1389 1400 1481">Se recomienda especial seguimiento a la disposición adecuada del material sobrante tras las intervenciones generadas por la pérdida de plataforma.</p>

<sup>12</sup> "Entiéndase por Emergencias, los casos de fuerza mayor y caso fortuito, entendidos estos, en los términos del artículo 64 del código civil, como consecuencia de terrorismo, ataque de terceros, guerras o eventos que alteren el orden público o desastres naturales que imposibiliten total o parcialmente la continuidad de la operación y/o la ejecución del contrato."

<sup>13</sup> Radicado ANI No. 2018409119862 del 5 de febrero de 2018.

- PK 101+254

En enero de 2018 el Contratista presentó los estudios y diseños para contrarrestar los efectos negativos ocasionados por la socavación en el muro de protección del puente aguas arriba del río Bogotá. La Interventoría hizo las observaciones correspondientes, las cuales se subsanaron previo al inicio de la obra.<sup>14</sup> A pesar de que las intervenciones se culminaron, se tiene pendiente el recibo final por parte de la Interventoría. El registro fotográfico correspondiente se muestra enseguida:

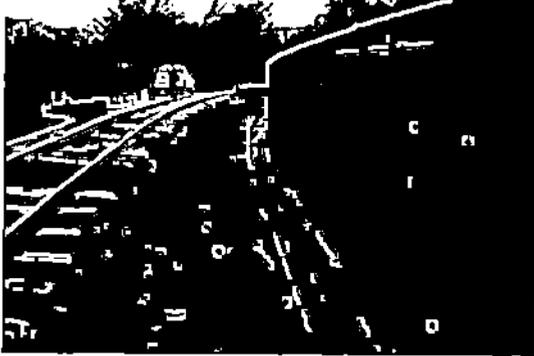
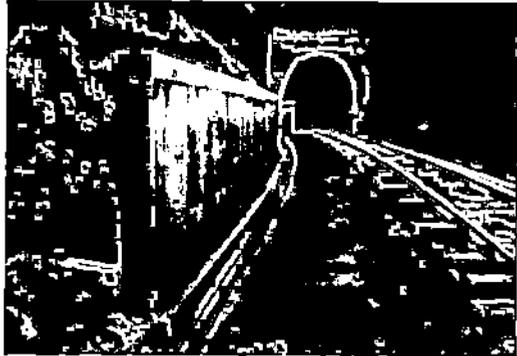
Foto 33. Estabilización y proyección arillas PK101+254	Foto 34. Mantenimiento y conservación PK101+254
 <p data-bbox="269 1084 768 1106">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	 <p data-bbox="854 1084 1336 1106">Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>Como consecuencia de la socavación falló el muro de protección (aguas arriba). Se llevó a cabo reconstrucción del muro.</p>	<p>Se evidenció que se han adelantado actividades de mantenimiento y conservación, tales como cambio de traviesas y riegos de balasto.</p>

- PK 115+200

Los diseños de atención a la emergencia, generada por movimientos de remoción en masa que podrían bloquear el acceso al túnel en el punto se entregaron y se aprobaron en febrero de 2018.<sup>15</sup> En el recorrido por el proyecto se evidenció que las obras preventivas para mitigar esta situación han culminado, lo que se puede apreciar con las siguientes fotografías:

<sup>14</sup> Comunicado CIF-0081-2018 con radicado ISA-018.

<sup>15</sup> Comunicado CIF-0198-018 con radicado ISA 042-18.

<p><i>Foto 35. Intervenciones PK115+200</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>	<p><i>Foto 36. Intervenciones PK115+200</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>
<p>Construcción de un muro en concreto con longitud total de 28 m.</p>	<p>A la izquierda del muro se aprecia el talud inestable que podría afectar la línea férrea en el sector.</p>

- PK 215+100

En enero de 2018 el Contratista entregó los estudios y diseños para atender la emergencia, los cuales fueron revisados por la Interventoría previo al inicio de la intervención<sup>16</sup>, la cual se dio el 5 de febrero de 2018.

Como consecuencia de la socavación colapsó un muro en piedra pegada que protegía el borde del río en este punto. La atención a la emergencia incluyó la construcción de un muro de protección con bolsacretos, al igual que la construcción de una alcantarilla con tubería de concreto. El estado actual de este sector se muestra enseguida:

<p><i>Foto 37. Intervenciones PK 215+100</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>	<p><i>Foto 38. Intervenciones PK 215+100</i></p>  <p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 16 de 2018.</p>
<p>Instalación de bolsacretos con concreto de 3000 psi.</p>	<p>Construcción de alcantarilla con tubería de 36\".</p>

<sup>16</sup> Radicado ANI No. ANI 20184090092092 del 30 de enero de 2018.

Como se puede apreciar en las fotografías precedentes, se han culminado las intervenciones principales. Actualmente se trabaja en acabados de las obras.

- Conclusiones sobre atención a emergencias
- Se considera que la atención a las emergencias en el corredor Bogotá-Belencito ha sido oportuna y adecuada. Se recomienda a las partes continuar con esta gestión para que se suscriban las actas de recibo definitivo dentro del plazo de ejecución del contrato No. VE 313 de 2017.
- Se recomienda especial seguimiento a la gestión ambiental que adelante el Contratista en los puntos descritos, tales como disposición de material sobrante y controles ante el riesgo de material de construcción en los cuerpos de agua próximos a las intervenciones.
- En el corredor La Dorada – Chiriguana se están atendiendo dos emergencias generadas por el colapso de terraplenes, específicamente en las abscisas PK 238+823 y PK 438+950. La atención a las emergencias inició en enero de 2018 para el primer punto mencionado y en febrero para el segundo, las que consisten en la construcción de alcantarillas con tubería de concreto. A la fecha se están culminando las intervenciones, por lo que se recomienda seguimiento y acompañamiento permanente al Contratista.

## 6.2 Operación de los corredores férreos Dorada-Chiriguana y Bogotá-Belencito

En esta sección se presenta un análisis general a la operación de los corredores férreos. Se tratan asociados a la gestión que se adelanta para la reactivación del transporte de carga, movilización actual de pasajeros y seguridad férrea.

### 6.2.1 Transporte de carga

Actualmente no se cuenta con contratos de arrendamiento para el uso de la vía férrea o de material rodante suscritos con generadores de carga. Durante la auditoría se evidenció que el Contratista utiliza parte del material rodante para el transporte de cuadrillas de mantenimiento y labores de mantenimiento en ambos corredores férreos.<sup>17</sup>

No obstante lo anterior, se han realizado trenes de prueba en ambos corredores con el objetivo de reactivar el transporte de carga en los tramos Bogotá-Belencito y La Dorada – Chiriguana, los que ha permitido evaluar la operación y verificar el estado y conectividad de las vías férreas.

Por ejemplo, los días 19 y 20 de febrero de 2018 se realizó un tren de prueba, con una carga total de 285 t, desde la planta de cemento de Argos S.A, en Belencito, hasta las bodegas del Km 5, en Bogotá, arrojando únicamente observaciones relacionadas con la necesidad de mejoramiento en la

---

<sup>17</sup> Mediante Resolución No 406 del 16 de febrero de 2018 el Ministerio de Transporte concede permiso de operación al Consorcio Íbines Férreo en los tramos La Dorada – Chiriguana y Bogotá – Belencito.

superestructura de la vía. Se obtuvo una velocidad de operación promedio de 19.64 km/h a lo largo de 257 km.<sup>18</sup>

De igual forma, se evidenció que los días 10 y 11 de abril de 2018 se llevó a cabo un tren de carga entre La Dorada y Chiriguana. Se transportaron, aproximadamente, 700 t de acero y cemento, de las empresas Gyl y Ultracem, a lo largo de 522 km, obteniendo una velocidad de operación promedio superior a 30 km/h.

Registro fotográfico de las pruebas de carga ejecutadas, obtenido a partir de información secundaria, se muestra enseguida:

<i>Foto 39. Tren de prueba Bogotá-Belencito</i>	<i>Foto 40. Tren de prueba La Dorada-Chiriguana</i>
 <p>Fuente: Informe mensual de Interventoría No. 9, correspondiente a febrero de 2018. Radicado ANI No. 20184090312852 del 28 de marzo de 2018.</p>	 <p>Fuente: Sitio web de la ANI, abril 2018:  <a href="http://www.ani.gov.co/los-522-km-del-corredor-ferreo-chiriguana-la-dorada-listos-para-la-operacion-de-carga">http://www.ani.gov.co/los-522-km-del-corredor-ferreo-chiriguana-la-dorada-listos-para-la-operacion-de-carga</a></p>
<p>El 20 de febrero de 2018 se transportaron 4200 bultos de cemento entre Belencito y Bogotá.</p>	<p>Entre el 10 y 11 de abril de 2018 se transportaron 700 t de acero y cemento entre Chiriguana y La Dorada.</p>

La Oficina de Control Interno considera que los resultados de los trenes de carga evidencian el resultado de las inversiones ejecutadas en los corredores férreos. Se recomienda al Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios que estos resultados se socialicen con la Vicepresidencia de Estructuración para que sean tenidos en cuenta en los estudios de prefactibilidad y factibilidad que se vienen adelantando. Principalmente, se deben socializar las necesidades que se identifiquen relacionadas con la rehabilitación de la superestructura e infraestructura de los corredores debido a las inversiones que esto llegue a requerir.

De otra parte, en el comité de seguimiento que adelantó el equipo de Supervisión del proyecto el 10 de abril de 2018, al que se asistió como parte de las actividades de la auditoría (Ver Anexo 4), se evidenció que Holdtrade Atlántico SAS reiteró su solicitud de suscripción de un contrato de uso y operación directamente con la ANI para la operación de trenes en el corredor La Dorada – Chiriguana.<sup>19</sup> La Oficina de Control Interno, considera que esta propuesta no está acorde con la

<sup>18</sup> Informe mensual de Supervisión correspondiente a febrero de 2018. Radicado ANI No. 20183070053333 del 27 de marzo de 2018.

<sup>19</sup> La solicitud inicial se puede consultar con el radicado ANI No. 20174090257992 del 10 de marzo de 2017. La reiteración y complementación se recibió en la Entidad mediante comunicación con radicado ANI No. 20184090290752 del 22 de marzo de 2018.

misión de la ANI, desarrollar infraestructura de transporte a través de asociaciones público privadas. La facultad de administradora y operadora de estas líneas férreas es de carácter temporal al tener bajo consideración el artículo 4 del Decreto 4165 de 2011, por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO, hoy ANI) (Ver sección 6.3).

### 6.2.1 Transporte de pasajeros

Actualmente el Contratista administra contratos de uso del corredor férreo por parte de terceros para la movilización de pasajeros en ambos corredores. En el corredor Bogotá-Belencito, Turistren SAS opera entre Bogotá y Zipaquirá con trenes turísticos los fines de semana y festivos; con trenes para estudiantes de las universidades Militar Nueva Granada, Sabana y Manuela Beltrán; en el corredor La Dorada-Chiriguaná las empresas Coopsercol Ltda y Trans Arco SAS movilizan trenes de pasajeros entre La Sierra y San Rafael de Lebrija. El Contratista realiza el control y regulación de estos trenes; sin embargo, el recaudo de estos contratos de arrendamiento pertenece en un 100% a la ANI.

Durante la auditoría se evidenció material rodante de la empresa Turistren SAS, el cual se presenta en las siguientes fotografías:

Foto 41. Locomotora Turistren, Bogotá-Belencito	Foto 42. Vagones Turistren, Bogotá-Belencito
	
Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.	Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.
Se tiene suscrito un contrato de operación con Turistren SAS para el uso del corredor férreo del Km 5 (Bogotá) a Zipaquirá, administrado por el Contratista.	Turistren SAS opera con trenes turísticos los fines de semana y festivos y presta servicio de transporte a las universidades Militar Nueva Granada, Sabana y Manuela Beltrán.

Con base en la información registrada en el informe de Interventoría No. 9, correspondiente al mes de febrero de 2018, en 2017 la cantidad de pasajeros movilizados entre Bogotá y Zipaquirá fue de 456,824 y entre La Sierra y San Rafael de Lebrija fue de 13,192.

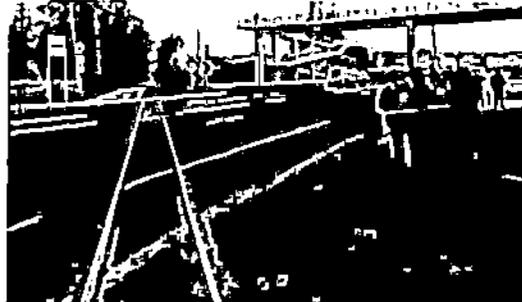
La Oficina de Control Interno considera que los indicadores de movilización de pasajeros en ambos corredores son vitales para las estructuraciones de proyectos de APP que contemplen la operación de los corredores férreos aquí analizados; por lo tanto, se recomienda notificar permanentemente a la Vicepresidencia de Estructuración sobre el comportamiento de la cantidad de usuarios que utilicen el tren como medio de transporte.

### 6.2.2 Seguridad férrea (pasos a nivel)

La gestión predial del Contratista se basa principalmente en el seguimiento a ocupaciones ilegales de las vías férreas, tales como invasiones de vivienda, pasos a nivel vehicular ilegal, paso a nivel peatonal, depósito de escombros, cerramientos, excavaciones y otros. La principal medida que se ha tomado para recuperar las áreas invadidas ha sido la imposición de querrelas policivas. Con corte a 31 de marzo de 2018, la Interventoría reportó 722 querrelas vigentes en el tramo Bogotá-Belencito y 566 querrelas vigentes en el tramo La Dorada – Chiriguáná.

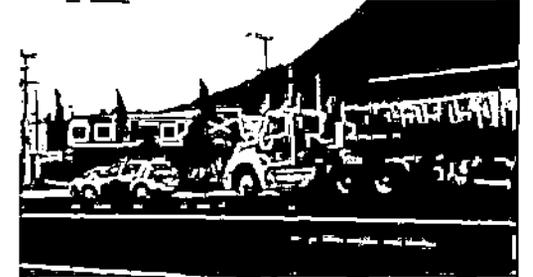
Debido a que las querrelas policivas no han surtido el efecto deseado, se ha recuperado espacio con otras medidas, tales como socializaciones con los invasores e instauración de acciones de tutelas, entre otras.<sup>20</sup>

En recorrido por el corredor Bogotá-Belencito, específicamente entre La Caro y Zipaquirá, se evidenciaron pasos a nivel con alto riesgo de accidentalidad debido a que no cuentan con elementos apropiados para restringir el alto flujo vehicular que allí se presenta. Esto se evidenció en el paso irregular conocido como ZHUE, en el paso regularizado conocido como Alcalis y en la glorieta próxima a la estación de trenes de Zipaquirá. El registro fotográfico correspondiente a los dos primeros puntos referenciados se muestra enseguida:

Foto 43. Paso a nivel ZHUE, La Caro - Zipaquirá	Foto 44. Paso a nivel ZHUE, La Caro - Zipaquirá
	
<p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>	<p>Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.</p>
<p>Señalización vertical, tanto preventiva como reglamentaria debido al paso a nivel irregular.</p>	<p>Alto riesgo de accidentalidad ante la ausencia de elementos que notifiquen el cruce de trenes.</p>

Respecto al cruce Alcalis, se evidenció que a pesar de ser regularizado no cuenta con talanqueras ni sistemas que alerten a los usuarios del corredor vial del paso de trenes, inclusive durante la visita se evidenció un choque debido a la ausencia de estos elementos:

<sup>20</sup> Mediante radicado CIF-M0-04-137-17 del 13 de octubre de 2017 el Contratista contempló alternativas judiciales para dar solución a las invasiones en los corredores férreos.

Foto 45. Paso a nivel Alcalis, La Caro - Zipaquirá	Foto 46. Paso a nivel Alcalis, La Caro - Zipaquirá
	
Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.	Fuente: Visita OCI Bogotá-Belencito, abril 17 de 2018.
A pesar de ser un paso a nivel regularizado no se cuenta con talanqueras ni sistemas que notifiquen el cruce de material rodante.	Durante la auditoría se presenció que debido a la ausencia de medidas preventivas se originó la colisión entre un vehículo de carga pesada y uno liviano.

La infraestructura vial que cruza con la línea férrea en los puntos mostrados fue intervenida inicialmente en el proyecto Desarrollo Vial del Norte de Bogotá-DEVINORTE, el cual se ejecutó mediante el contrato de concesión de primera generación No. 664 de 1994, actualmente en etapa de liquidación. Hoy en día esta infraestructura vial hace parte del proyecto Accesos Norte de Bogotá-ACCENORTE, contrato de APP de iniciativa privada No. 001 de 2017. Ambos contratos de concesión pertenecen a la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la Entidad.

Se evidenció que el riesgo en estos puntos no es reciente, la Interventoría entregó la trazabilidad de correspondencia histórica asociada, de la que se tiene registro desde 2004, cuando existía el INCO y Ferrocarriles del Norte de Colombia SAS-FENOCO estaba a cargo del corredor férreo Bogotá-Belencito. Tras hacer una revisión a esta documentación se concluyó que la Entidad ha solicitado al concesionario de DEVINORTE acciones para mitigar los riesgos en los ZHUE y Alcalis, sin que a la fecha se evidencien soluciones contundentes.

Por ejemplo, con comunicación con radicado ANI No. 20123070045071 del 9 de abril de 2012 la ANI indicó al concesionario del proyecto DEVINORTE que las afectaciones generadas en los cruces constituyeron una ocupación ilegal toda vez que para la construcción no se contó con la autorización de la autoridad ferroviaria de conformidad a lo establecido en la normatividad legal vigente.

De igual forma, mediante comunicación con radicado ANI No. 20143060011841 del 23 de enero de 2014 la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la Entidad solicitó al concesionario DEVINORTE adelantar las intervenciones que demandaba el paso a nivel Zhue. Lo que también se puede evidenciar mediante radicado ANI No. 20163060085901 del 7 de abril de 2016. En la vigencia del contrato de obra No. VE 313 de 2017 también se han hecho los requerimientos correspondientes al concesionario DEVINORTE.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Mediante comunicación con radicado CIF-M2-04-112-17 del 20 de septiembre de 2017 el Contratista (bines Férreo convoca a mesa de trabajo al concesionario DEVINORTE para tratar situación. Se cuenta con el acta de

Ante la ausencia de soluciones que permitan mantener la seguridad en estos cruces, se evidenció que entes externos han hecho las respectivas solicitudes a la Entidad. Tal es el caso de la Superintendencia de Puertos y Transporte, que en noviembre de 2017 requirió a la ANI medidas preventivas para mantener la seguridad en estos pasos a nivel.<sup>22</sup>

En este orden de ideas, se advierte que la Entidad no ha dado solución a la problemática de inseguridad vial que se presenta en los pasos a nivel del corredor Zipaquirá-La Caro, específicamente en los puntos Zhue y Alcalis, la cual se ha presentado previo a la vigencia del contrato No. VE 313 de 2017. Solución que demanda de manera urgente coordinación al interior de la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la ANI, específicamente entre el Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios y el Equipo de Proyectos Carreteros.

### 6.3 Futuro de los corredores férreos Dorada-Chiriguáná y Bogotá-Belencito

A pesar de que la misión de la ANI es desarrollar infraestructura a través de asociaciones público-privadas-APP, para generar conectividad, servicios de calidad y desarrollo sostenible,<sup>23</sup> el Decreto 4165 del 3 de noviembre de 2011, por el cual se cambia la naturaleza jurídica, cambia de denominación y se fijan otras disposiciones del Instituto Nacional de Concesiones (INCO), establece en su artículo 4 que una de las funciones generales de la ANI es:

*“Administrar y operar de forma temporal la infraestructura ferroviaria nacional cuando por razones de optimización del servicio esta haya sido desafectada de un contrato de concesión y hasta tanto se entregue a un nuevo concesionario o se disponga su entrega definitiva al Instituto Nacional de Vías (Invias)”*

Esta función ha permitido que la Entidad suscriba, desde 2013, contratos de obra para administrar e intervenir la infraestructura férrea de los corredores Bogotá-Belencito y Dorada-Chiriguáná. Como se ha mencionado a lo largo del presente informe, actualmente se ejecuta el contrato No. VE 313 de 2017.

Respecto al corredor La Dorada-Chiriguáná, la Vicepresidencia de Estructuración ha reportado que Sloane Logistics S.A.S ha propuesto a la Entidad una APP de iniciativa privada para la rehabilitación, mantenimiento y operación de la línea férrea, incluyendo el ramal Grecia-Cabañas-Mina Montecristo y el ramal Capulco. El plazo para la presentación de los estudios de factibilidad correspondientes vence en mayo de 2018.<sup>24</sup> Conforme a lo establecido en el artículo 16 de la Ley 1508 de 2012, por la cual se establece el régimen jurídico de las APPs, la ANI dispone de un plazo de seis meses a partir de la radicación de los estudios de factibilidad para su evaluación. En caso de

---

reunión, en la que se evidencia participación de la Supervisión del contrato de obra No. VE 313 de 2017 y de DEVINORTE, al igual que del Contratista Ibines Férreo y la Interventoría Consorcio Vías Férreas ISA.

<sup>22</sup> Comunicación con radicado ANI No. 20174091250482 del 23 de noviembre de 2017.

<sup>23</sup> Sitio web de la ANI: <http://www.ani.gov.co/quienes-somos/mision-y-vision>

<sup>24</sup> Comunicaciones con radicado ANI No. 20182000027443 del 5 de febrero de 2018. La propuesta de la APP se puede consultar con el radicado ANI No. 20174090794612 del 27 de julio de 2017.



que la Entidad declare la viabilidad de la propuesta, se tiene un plazo máximo de dos meses para llegar a un acuerdo con el privado.

Sin perjuicio de lo anterior, el 22 de diciembre de 2017 la ANI suscribió con la Financiera de Desarrollo Nacional-FDN el convenio interadministrativo 024-2017,<sup>25</sup> con el que se evalúa la posibilidad de estructurar proyectos de iniciativa pública, tanto en el corredor La Dorada-Chiriguaná, como en Bogotá-Belencito. En febrero de 2018 la Vicepresidencia de Estructuración indicó que, al igual que con la propuesta de Sloane Logistics S.A.S, las estructuraciones de iniciativa pública que se generarían con la FDN, excederían el 31 de julio de 2018.<sup>26</sup>

Debido a que la cláusula quinta del contrato No. VE 313 de 2017 establece un plazo de ejecución de 14 meses, el cual vence el próximo 31 de julio de 2018 y debido a que para ese momento del tiempo no se tendrán concesiones adjudicadas para los corredores férreos, el Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios de la Vicepresidencia de Gestión Contractual, se encuentra analizando la viabilidad de una ampliación del plazo contractual, hasta el 31 de diciembre de 2018.<sup>27</sup>

Durante la auditoría se evidenció que la Interventoría se encuentra adelantando un concepto técnico, jurídico y financiero con relación a la modificación del contrato No. VE 313 de 2017, que dentro de sus justificaciones tendría la necesidad de dar continuidad del servicio de los corredores férreos.

Con base en lo anterior la Oficina de Control Interno concluye:

- En vista de que no se contará con APPs antes de la terminación prevista del contrato No. VE 313 de 2017, julio 31 de 2018, la Oficina de Control Interno considera viable que la ANI analice alternativas para continuar con la administración de la infraestructura ferroviaria de los corredores férreos La Dorada Chiriguaná y Bogotá-Belencito, siempre y cuando esta solución sea de carácter temporal, como lo establece el artículo 4to del Decreto 4165 de 2011.
- Se recomienda continuar con el trabajo en equipo entre las Vicepresidencias de Estructuración y de Gestión Contractual, esta última con el acompañamiento permanente del Contratista y de la Interventoría, para definir prontamente la estrategia que permita a la Entidad continuar a cargo de la administración de los corredores férreos La Dorada – Chiriguaná y Bogotá-Belencito.

## 7. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA

En el marco del desarrollo del objetivo específico del numeral 2.2.2, referente a la evaluación del desempeño de la Interventoría, se presenta el análisis de los resultados encontrados a partir de la

<sup>25</sup> <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-7480143>

<sup>26</sup> Comunicación con radicado ANI No. 20182000027443 del 5 de febrero de 2018.

<sup>27</sup> Comunicación con radicado ANI No. 20183070090861 del 23 de marzo de 2018.



aplicación de la Matriz de Evaluación de Desempeño (MED), por primera vez, al Consorcio Vías Férreas ISA. Los resultados obtenidos se muestran enseguida:<sup>28</sup>

Tabla 4. Resultados de calificación MED de abril de 2018.

Id	Componente	0-69	70-89	90-100	Cumplimiento contractual
		Calificación desempeño de Interventoría FÉRREO			
		Bajo	Medio	Alto	
01	Gestión Administrativa	-	82.31	-	9/9 (100%)
02	Gestión Técnica	-	79.28	-	18/18 (100%)
03	Gestión Financiera	69.44	-	-	8/9 (89%)
04	Gestión Jurídica	-	76.50	-	8/8 (100%)
05	Gestión Operativa	-	75.00	-	13/13 (100%)
06	Gestión Ambiental	-	75.75	-	11/11 (100%)
07	Gestión Social	-	75.00	-	11/11 (100%)
08	Gestión Predial	-	75.00	-	5/5 (100%)
<b>Calificación ponderada:</b>		<b>76.03/100</b>	<b>Cumplimiento contractual:</b>		<b>83/84 (99%)</b>

En términos generales, se observó una interventoría que cumple con sus obligaciones contractuales y aporta valor agregado a su quehacer. Se calculó un indicador de cumplimiento contractual del 99%; el 1% faltante se debe a que no se evidenció revisión de los estados financieros del Contratista, lo cual es una función general del área financiera definida en el Anexo 4 del contrato No. Ve 324 DE 2017, lo que constituye la no conformidad presentada en la sección 9.1.

En las visitas de auditoría realizadas los días 16, 17 y 18 de abril de 2018, el equipo de Interventoría dio a conocer la situación actual del proyecto y demostró los controles que viene aplicando en cada uno de los componentes referidos al contrato. A continuación, se analiza en detalle cada componente evaluado:

Tabla 5. Calificaciones obtenidas en la MED, aspectos positivos y oportunidades de mejora discriminadas por componente.

COMPONENTE	ASPECTOS POSITIVOS O DE VALOR AGREGADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA O RECOMENDACIONES
Administrativo 82.31/100	1. La Interventoría hace seguimiento al cumplimiento del plan de calidad que creó específicamente para el proyecto mediante listas de chequeo del cumplimiento de las obligaciones de cada una de las áreas que son objeto de su contrato. A partir de este ejercicio se identifican aspectos por resaltar, así como oportunidades de mejora en su	1. Contractualmente la Interventoría debe presentar a la Vicepresidencia de Gestión Contractual, <u>dentro de los diez (10) días calendario de cada mes</u> , un informe mensual que detalle su gestión realizada con respecto a la revisión, evaluación y análisis a su cargo. Esta gestión incluye, entre otras, verificar y avalar el acta mensual correspondiente elaborada por el Contratista para la solicitud de pago de las actividades ejecutadas. Esta

<sup>28</sup> Para profundizar la explicación de los componentes evaluados y la metodología de calificación de la MED, consultar los anexos 1 y 5.

COMPONENTE	ASPECTOS POSITIVOS O DE VALOR AGREGADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA O RECOMENDACIONES
Administrativo 82.31/100	<p>gestión.</p> <p>2. El Consorcio Interventor ha diseñado e implementado formatos con la descripción de funciones y perfil para los diversos cargos de su personal (F-TH-01), lo cual ha permitido que se cuente con los funcionarios adecuados para las diversas tareas que debe ejecutar.</p> <p>3. El archivo de la Interventoría se encuentra debidamente actualizado y organizado por áreas y tramos. A este, se puede acceder a través de la pestaña "ANI" de la página web del Consorcio Interventor (<a href="http://consorcioviasferreas.com">http://consorcioviasferreas.com</a>).</p> <p>4. Se evidenció planeación para la verificación y reversión de toda la infraestructura y material rodante, la cual se prevé iniciar en mayo de 2018 ya que la Interventoría ha notificado al Contratista sobre los lineamientos para la entrega de la documentación correspondiente a esa fase del proyecto (radicado ANI No. 20184090218002 del 2 de marzo de 2018).</p>	<p>conciliación ha hecho que no se cumpla con la obligación contractual dentro del plazo establecido. Por ejemplo, el informe de enero de 2018 se radicó el 2 de marzo de 2018 (No. ANI 20184090217832) y el de febrero de 2018, el 28 de marzo de 2018 (No. ANI 20184090312852). Se recomienda a la Interventoría, al igual que al equipo de Supervisión, socializar esta situación al interior de la Entidad para que futuros contratos de Interventoría, que contemplen la conciliación de actas de obra mensuales, consideren tiempos razonables en la entrega de informes mensuales. Asimismo, para el contrato de interventoría No. VE 324 de 2017 se debería acordar un tiempo límite para la entrega de estos informes con el fin de que estos no pierdan oportunidad.</p> <p>2. Se recomienda periódicamente actualizar la información de seguimiento al contrato de obra No. V3 313 de 2017 en la herramienta Project Online. En caso de que la plataforma no esté disponible, se debe solicitar a la Supervisión que adelante la gestión correspondiente al interior de la Entidad.</p>
Técnico 79.28/100	<p>1. Con el objeto de facilitar la obligación contractual de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de construcción, operación y mantenimiento de cada tramo del contrato de obra No. VE 313 de 2017, la Interventoría ha consolidado en el documento Plan de Inspección Interventoría las especificaciones y parámetros que deben cumplir los principales materiales utilizados en obra: concreto, balasto, traviesas de madera y de traviesas de concreto.</p> <p>2. La Interventoría ha diseñado e implementado informes de seguimiento semanales a las labores que adelanta el Contratista, donde se reporta, entre</p>	<p>1. Se recomienda a la Interventoría diseñar e implementar un cronograma de actividades relacionadas con la verificación y reversión de todos los bienes muebles e inmuebles del contrato No. VE 313 de 2017 ya que el procedimiento definido contractualmente para esa fase del proyecto debe realizarse dos meses antes del vencimiento del contrato, previsto para el 31 de julio de 2018.</p> <p>2. Tras un trabajo en equipo que involucre a la Interventoría, Supervisión y Contratista, se podrían definir las intervenciones adicionales que requieren los puntos críticos de los corredores férreos, con el fin de que al final del contrato de obra se revierta una infraestructura con riesgos mínimos de afectación por inestabilidad del terreno. Por</p>

COMPONENTE	ASPECTOS POSITIVOS O DE VALOR AGREGADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA O RECOMENDACIONES
<p>Técnico 79.28/100</p>	<p>otros aspectos: avance en inversión de los recursos para puntos críticos, así como su avance físico, seguimiento a las actividades relacionadas con mantenimiento y conservación del corredor férreo, y actividades previstas a realizar la semana siguiente.</p> <p>3. La Interventoría retroalimenta la gestión del Contratista con relación a la prevención y preparación y respuesta de emergencias. Evidencia de ello es el seguimiento que se realizó el 3 de febrero de 2018 al simulacro de evacuación y rescate en espacios confinados de acuerdo con los riesgos encontrados en la excavación del PK80+050.</p> <p>4. Mensualmente la Interventoría reporta la situación actual del material rodante recibido por el contratista, indicando ubicación y estado (operativo o no operativo) de los equipos (locomotoras, carrmotores, plataformas y tolvas, entre otros).</p>	<p>ejemplo, en el recorrido de verificación de puntos críticos adelantado en esta auditoría, se evidenció que el punto crítico PK128+400 del tramo Bogotá-Belencito demanda tratamiento adicional para el manejo de aguas y estabilidad de taludes. Esta gestión se debe adelantar prontamente al considerar que se prevé la terminación del contrato en julio de 2018.</p> <p>3. Con el fin de mitigar el riesgo de diseño asociado a mayor plazo y/o costo por cambios en los diseños realizados por el Contratista, se recomienda a la Interventoría adelantar mesas de trabajo con el Contratista con el objetivo de lograr una aprobación pronta a los estudios complementarios, entregados por el Contratista en diciembre de 2017, que a la fecha no cuentan con concepto de no objeción. Por ejemplo, según el informe mensual de Interventoría del mes de marzo de 2018, para el tramo Bogotá Belencito se tiene el caso del estudio de cobertura y para el tramo Dorada-Chiriguana el estudio de cobertura.</p>
<p>Financiero 69.44/100</p>	<p>La Interventoría ha adelantado un ejercicio de proyección financiera donde estima el valor de inversión semanal, por parte del Contratista, en el plazo del contrato de obra, lo cual permite identificar alertas tempranas con relación a lo realmente ejecutado. La comparación de lo programado con lo ejecutado se presenta en los informes semanales de Interventoría, los cuales alimentan los reportes mensuales de seguimiento al plan de inversión del proyecto y son sustento para la suscripción de las actas de modificación de cantidades de obra, orientadas a mejorar las condiciones de los corredores férreos mediante labores de mantenimiento y conservación.</p>	<p>1. La interventoría debe revisar mensualmente los estados financieros del Contratista. Así puede evaluar la situación financiera de este último frente al proyecto y en caso de presentarse, dar aviso a la ANI de cualquier situación que pueda afectar el normal desarrollo del contrato de obra.</p> <p>2. De acuerdo con lo previsto en el Artículo 84 de la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción) se podrían adelantar ejercicios de verificación de denuncias reportadas por terceros con relación a actos de corrupción por parte de las empresas que se asociaron para crear el Consorcio Vías Férreas ISA, reportando los resultados en los informes mensuales de interventoría.</p>

COMPONENTE	ASPECTOS POSITIVOS O DE VALOR AGREGADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA O RECOMENDACIONES
Jurídico 76.50/100	<p>1. Mensualmente la Interventoría reporta el cumplimiento del Contratista mediante tablas que resumen el estado, fecha de entrega y fecha de aprobación de los entregables asociados a las obligaciones del contrato No. VE 313 de 2017.</p> <p>2. La Interventoría cuenta con una matriz de riesgos de su gestión, sobre la cual ha identificado que no posee riesgos con alta probabilidad. De un total de 19 riesgos, el 84% tienen baja probabilidad; no obstante, en los informes mensuales presenta las acciones de mitigación para cada uno de ellos.</p>	<p>Ante el análisis que adelanta el Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios para definir una estrategia que permita garantizar la continuidad de la administración, mantenimiento, vigilancia, operación y control de tráfico de los corredores férreos, a partir del 01 de agosto de 2018 y hasta el 31 de diciembre de 2018 (Ver radicado ANI No. 20183070090861 del 23 de marzo de 2018), se recomienda a la Interventoría actuar con total oportunidad ante los requerimientos que llegue a solicitar la ANI sobre este particular.</p>
Operativo 75.00/100	<p>Tras un trabajo en conjunto por parte de la Interventoría y el Contratista se han definido alternativas que aseguren la continuación de la prestación de la línea férrea, aun cuando se estén realizando intervenciones. Por ejemplo, tras un acuerdo con el Contratista, en la intervención al punto crítico localizado en el PK 218+260 del corredor Dorada-Chiriguana se implementaron obras adicionales que permitieran el tránsito del personal y materiales debido a que no se contaba con otros accesos que facilitarían el ingreso al sitio de la obra.</p>	<p>1. Se evidenció que la Interventoría mensualmente reporta a la Entidad indicadores de operación del corredor La Dorada-Chiriguana. Con el fin de que esta información concuerde totalmente con lo definido en la sección 5.2 (h) del Anexo 4 – Metodología y Plan de Cargas de Trabajo, se recomienda que se reporte en los informes mensuales de la misma manera como se hace para el corredor férreo Bogotá-Belencito, donde se detalla la información concerniente a cada indicador de gestión (nombre, unidad, expresión matemática, entre otros).</p> <p>2. Con el fin de prevenir accidentes en los pasos a nivel del tramo La Caro – Zipaquirá, específicamente en los puntos conocidos como Zhue, Refisal y en la glorieta que colinda con la estación eléctrica Zipaquirá, se deben fortalecer las solicitudes de acciones correctivas por parte de la ANI, gestión que demanda coordinación al interior de la Vicepresidencia de Gestión Contractual entre el Grupo Interno de Trabajos Proyectos Férreos y Portuarios y el Equipo Proyectos Carreteros ya que estos cruces también hacen parte de la infraestructura vial de concesiones que la misma Entidad supervisa: Devinorte y la iniciativa privada Accesos Norte de Bogotá.</p>

COMPONENTE	ASPECTOS POSITIVOS O DE VALOR AGREGADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA O RECOMENDACIONES
<p><b>Ambiental</b> 75.75/100</p>	<p>1. La Interventoría genera alertas al Contratista con el fin de proteger las especies que se encuentran en veda. Tal es el caso del requerimiento de solicitud de permisos con respecto al tratamiento de Epifitas a lo largo del PK 77, aproximadamente, del corredor férreo Bogotá-Belencito.</p> <p>2. A pesar de que el contrato de obra No. VE 313 de 2017 no lo especifique, la Interventoría ha venido trabajando con los formatos de reversión Permisos Ambientales (GCSP-F-116) y Pendientes Ambientales (GCSP-F-242), los cuales hacen parte del Manual de reversiones de la Entidad (GCSP-M-001), lo cual evidencia planeación para la terminación del contrato de obra, prevista para julio 31 de 2018.</p>	<p>1. Se recomienda registrar en los informes mensuales de Interventoría análisis de los resultados de los monitoreos de aire (material particulado - PM<sub>10</sub>), vibraciones y ruido adelantados semestralmente por el Contratista. Asimismo, se recomienda solicitar la ejecución de ensayos de monitoreo a la calidad del agua en los puntos críticos donde se puede ver afectado ese recurso natural.</p> <p>2. Se recomienda seguimiento permanente a las acciones del Contratista para mitigar las emergencias sanitarias que se presenten en el proyecto con el fin de prevenir consecuencias desfavorables en los recursos naturales. Por ejemplo, se deben asegurar soluciones a las problemáticas generadas por el colapso de las cajas domiciliarias y pozos de inspección en la estación Grecia del corredor La Dorada – Chiriguana.</p>
<p><b>Social</b> 75.00/100</p>	<p>1. La Interventoría asesora y retroalimenta al Contratista en los proyectos socioambientales que se proponen para el manejo de invasiones y prevención de daños a terceros. Por ejemplo, para el tramo Bogotá-Belencito se tienen los siguientes proyectos: barreras informativas, cerramiento de columnas de puentes, recolección de basuras y de barrera viva para la restauración ecológica multipropósito.</p> <p>2. La Interventoría lleva a cabo seguimiento y apoyo al Contratista en la ejecución de acciones sociales que permiten restituir invasiones a los corredores férreos, tales como reuniones donde se explica a los originadores de las invasiones las irregularidades en las que incurrían.</p>	<p>1. A pesar de que la Interventoría haya verificado y validado el inventario socioeconómico presentado por el Contratista en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA, se recomienda llevar a cabo una actualización de este, independiente a la del Contratista, con el fin de dar cumplimiento a las funciones del área social definidas en el Anexo 4 –“Metodología y Plan de Cargas de Trabajo del contrato No. VE 324 de 2017.”</p> <p>2. Con el fin de fortalecer la claridad de los resultados de los indicadores sociales a los que la Interventoría hace seguimiento en sus informes mensuales, se recomienda manejar un mismo formato de presentación para ambos corredores. Se podría implementar, en ambos casos, la tabla “Indicadores de Gestión Social” que se adelanta para el tramo La Dorada-Chiriguana, complementándola con un indicador que consolide el porcentaje generado de generación de empleo por parte del Contratista en el área de influencia directa del proyecto.</p>

COMPONENTE	ASPECTOS POSITIVOS O DE VALOR AGREGADO	OPORTUNIDADES DE MEJORA O RECOMENDACIONES
Predial 75.00/100	La interventoría mantiene actualizado el registro, estado y gestión ante las ocupaciones ilegales en ambos corredores férreos. Para el mes de marzo de 2018 reportó que se encuentran vigentes 566 querellas en el tramo La Dorada – Chiriguana y 722 querellas en el tramo Bogotá-Belencito.	Se recomienda continuar con el seguimiento y solicitudes al Contratista con relación a la disponibilidad de señalización preventiva en los pasos a nivel irregulares. En el recorrido de auditoría a lo largo del tramo Bogotá-Belencito, llevado a cabo los días 16 y 17 de abril de 2018, se evidenció que se cuenta con múltiples pasos a nivel irregulares sin señalización y en algunos casos la señalización se encuentra en mal estado.

## 8. VERIFICACION DE ANTECEDENTES

En el marco del cumplimiento del objetivo específico del numeral 2.2.3, referente a la verificación de mejoras derivadas de los diferentes controles del proyecto, a continuación se presentan los antecedentes en materia del Plan de Mejoramiento Institucional (generado a partir de los hallazgos de la Contraloría General de la República - CGR) y de los planes vigentes de mejoramiento por procesos, los cuales se generan a partir de no conformidades de la Oficina de Control Interno levantadas en auditorías pasadas.

### 8.1 Avances en el Plan de Mejoramiento Institucional (hallazgos de la Contraloría General de la República)

A partir del análisis de la base de datos del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI),<sup>29</sup> se evidenció que se tiene en término un hallazgo relacionado con los contratos de obra pública que la ANI ha suscrito para intervenir los corredores férreos Bogotá – Belencito y Dorada – Chiriguana, relacionado con el primer corredor mencionado, el cual fue señalado por la CGR en el informe final de auditoría vigencia 2014:<sup>30</sup>

***"Hallazgo 7B. Muro de contención (A)***

*En el PK 189+800 se observó un muro de contención construido por la concesión Briceño Tunja Sogamoso-BTS, que colinda con el corredor férreo, el cual presenta falla por agrietamiento, con riesgo de colapso, sin que se evidencie gestión por parte del contratista en comunicar esta situación tanto a la ANI como al concesionario de la BTS, situación que denota debilidades en el seguimiento y control de las novedades que se presentan en el derecho de vía, en lo que tiene que ver con la conservación y preservación de la vía, con riesgo de que no se actúe preventivamente sino que se convierta en atención de una emergencia."*

<sup>29</sup> Disponible en el enlace <http://www.ani.gov.co/planes/plan-de-mejoramiento-institucional-pmi-21719>

<sup>30</sup> Radicado ANI No. 20164090377562 del 10 de mayo de 2016.

En el informe de auditoría regular 2016 adelantado por la CGR se indicó que ante la situación descrita el Concesionario de la BTS<sup>31</sup> construyó un muro de coronación, en el que también se detectaron fisuras; por lo tanto, la CGR dedujo que la alternativa aplicada no resultó eficiente para contrarrestar los movimientos del terraplén.<sup>32</sup>

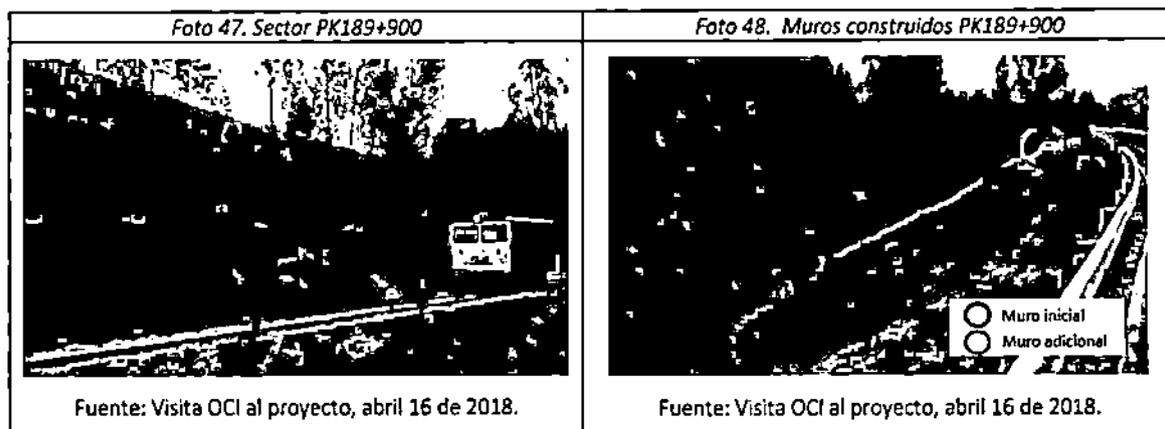
Actualmente el porcentaje de cumplimiento reportado en la base de datos del PMI para subsanar el hallazgo es del 0%. Se evidenció que el cumplimiento de las unidades de medida depende, principalmente, de gestión por parte del equipo a cargo del proyecto BTS, las que deben cumplirse, a más tardar, el 31 de julio de 2018:

Tabla 6. Unidades de medida hallazgo 78.

UNIDADES DE MEDIDA	INICIACIÓN METAS	TERMINACIÓN METAS	% CUMPLIMIENTO
<b>Correctivas</b> 1. Estudio técnico, a cargo del proyecto vial. 2. Adelantar actividades surgidas del estudio. 3. Informe de la interventoría del proyecto carretero sobre el cumplimiento del hallazgo. <b>Preventivas</b> 4. Van dirigidas a prever riesgos geológicos y ambientales en este tipo de proyectos. <b>Informe de cierre</b> 5. Informe de cierre.	1 de junio de 2016	31 de julio de 2018	0%

Fuente: Base de datos de PMI con corte a 31 de marzo de 2018.

En la presente auditoría se visitó el PK 189+900 de la línea férrea Bogotá-Belencito. A partir de un ejercicio de auscultación visual no se detectaron movimientos de remoción en masa que afecten los corredores, tanto vial en la parte alta, como férreo en la parte baja, lo cual se demuestra con las siguientes fotografías:



<sup>31</sup> Consorcio Solarte Ingenieros Constructores. Contrato No. 337/02.

<sup>32</sup> Informe final de auditoría ANI vigencia 2016 (Radicado ANI No. 20174090973632 del 12 de septiembre de 2017).

<p>En la fotografía se muestra el muro de contención construido como parte de las obras de la concesión Briceño-Tunja-Sogamoso (BTS) que debido a sus condiciones generó el hallazgo señalado por la CGR en auditoría con vigencia 2014.</p>	<p>Con el fin de dar solución a los movimientos del terraplén que generaban fisuras en el muro construido inicialmente, se construyó, por parte del concesionario de BTS, uno adicional cerca de la corona del talud, el cual también ha presentado fisuras.</p>
--	--

A pesar de que el terraplén no afecte la infraestructura vial y férrea, la Oficina de Control Interno recomienda a la Vicepresidencia Ejecutiva de la Entidad, encargada de supervisar la concesión BTS, demostrar con prontitud avances en el cumplimiento de las unidades de medida que permitan dar cierre al hallazgo con el fin de mitigar el riesgo de movimientos de remoción en masa que afecten la seguridad y operación de ambos corredores. Asimismo, se recomienda al Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios de la Vicepresidencia de Gestión Contractual llevar a cabo el acompañamiento que se requiera para que se declare la efectividad del hallazgo.

### 8.2 Verificación del Plan de Mejoramiento por Procesos (PMP)

Se evidenció que no se tienen acciones pendientes con relación a no conformidades señaladas por la Oficina de Control Interno en auditorías pasadas.<sup>33</sup>

### 8.3 Verificación atención a organismos de control del Estado

Entre enero de 2017 y marzo de 2018 se evidenciaron únicamente solicitudes por parte de la CGR con relación a la infraestructura de los corredores férreos Bogotá-Belencito y Dorada-Chiriguaná. En mayo de 2017 la CGR solicitó a la Entidad documentación relacionada con la gestión adelantada en estos corredores y en noviembre de 2017 notificó el archivo del antecedente No. ANT-IP-2016-02067 SIREF 85112-2015-27315, con relación a la adición del contrato de interventoría No. 427 de 2013.

El detalle de las solicitudes descritas se presenta en el Anexo 2.

## 9. CIERRE DE LA AUDITORÍA, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dando cumplimiento al numeral (i) del artículo décimo cuarto de la Resolución 1185 de 2017<sup>34</sup>, por medio de la cual se establece el estatuto de auditoría y código de ética del auditor en la ANI, el 23

<sup>33</sup> Plan de mejoramiento por procesos disponible en el enlace <http://www.ani.gov.co/planes/plan-mejoramiento-procesos-pmp-21720>. Las auditorías previas a la gestión de la Supervisión y de la Interventoría de los proyectos de intervención a las líneas férreas Bogotá-Belencito y Dorada-Chiriguaná se pueden consultar con los radicados ANI No.: 20141020037213 del 8 de mayo de 2014, 20151020115603 del 7 de octubre de 2015 y 20161020106163 del 31 de agosto de 2016. Se aclara que es la primera vez que se audita a la Interventoría Consorcio Vías Férreas ISA.

<sup>34</sup> "Las conclusiones del proceso de auditoría serán comunicadas a los responsables, quienes tendrán la oportunidad de exponer su posición de manera soportada. Tal proceso deberá finalizarse a más tardar dentro de los tres (3) días siguientes a la terminación de la programación de la auditoría, luego de lo cual se rendirá el

de abril de 2018, mediante correo electrónico, se notificaron las conclusiones que podrían dar lugar a no conformidades a la gestión de la Supervisión y de la Interventoría del contrato de obra No. 313 de 2017. El 24 de abril de 2018 el equipo de Supervisión notificó su posición vía correo electrónico, gestión que también llevó a cabo la Interventoría el 25 de abril de 2018.<sup>35</sup>

A continuación, se presentan las recomendaciones y no conformidades para la Interventoría y para la Supervisión, todas estas formuladas en beneficio del desarrollo del proyecto y de los resultados que espera obtener la ANI.

### 9.1 No Conformidades

En esta sección se presentan las no conformidades generadas, las cuales deben atenderse de manera inmediata para subsanar acontecimientos de incumplimiento contractual.

En este sentido, el responsable del proceso debe dar aplicación al procedimiento PD- 26 – que consiste en diligenciar el formato EVCI-F-004 “PLAN DE MEJORAMIENTO POR PROCESO (ACCION PREVENTIVA, ACCION CORRECTIVA)”, para lo 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 del plan de mejoramiento a las no conformidades señaladas se cuenta con 30 días calendario posteriores a la radicación del presente Informe. Este plan debe ser remitidos al correo electrónico [dsaenz@ani.gov.co](mailto:dsaenz@ani.gov.co), para su revisión y formalización. Únicamente se detectó una no conformidad, atribuible a la Interventoría:

#### 9.1.1 Para la Interventoría

1. No se evidenció que la Interventoría revise los estados financieros del Contratista a pesar de que esto es una función del área financiera establecida en el Anexo 4 – Metodología y Plan de Cargas de Trabajo del contrato No. VE 324 de 2017. Este tipo de revisión permite evaluar la situación financiera del Contratista frente al proyecto y, en caso de presentarse, dar aviso a la ANI de cualquier situación que pueda afectar el normal desarrollo del contrato No VE 313 de 2017.

### 9.2 Recomendaciones

#### 9.2.1 Para la Interventoría

1. Se recomienda solicitar al Contratista que se continúen destinando recursos del rubro mantenimiento y conservación del corredor a intervenciones de la superestructura de la vía férrea en los puntos críticos del tramo Bogotá-Belencito debido a que se evidenció la necesidad de riego de balasto y cambio de traviesas.

---

*Informe. De no existir comentarios sobre las conclusiones en el periodo señalado, el auditor expedirá el informe.”*

<sup>35</sup> El detalle de las fechas y actividades de ejecución de la auditoría se presentan en el Anexo 4.

2. Previo a la suscripción del acta de recibo definitivo de obras de los puntos críticos del corredor Bogotá-Belencito, se recomienda solicitar al Contratista corregir los acabados de las obras de confinamiento lateral de los muros en los PK76+800, PK12+200 y PK128+400. Así como medidas de protección contra la erosión y transporte de sedimentos en las cunetas en tierra y los taludes del PK112+500.
3. Se debe solicitar al Contratista un plan de choque para una pronta culminación de las actividades que actualmente se adelantan en el PK66+300 del tramo Bogotá-Belencito, teniendo en cuenta que la terminación del contrato de obra se prevé para julio de 2018. Asimismo, previo a la terminación del contrato de obra No. VE 313 de 2017 se deberían llevar a cabo acciones preventivas ante los movimientos de remoción en masa que actualmente colmatan las cunetas y afectan la línea férrea en el PK128+400 de ese mismo tramo.
4. Se recomienda acompañar al Contratista en la obtención del levantamiento de veda debido a la presencia de Epifitas, en el sector del PK77 (Suesca), ya que actualmente no se cuenta con medidas preventivas ante la caída de bloques, tales como barreras dinámicas, fundamentales ante la posible reactivación de operación del corredor férreo.
5. Se debe acompañar al Contratista para que las observaciones pendientes a los puntos críticos de ambos corredores férreos se logren subsanar dentro de la vigencia del contrato No. VE 313 de 2017. Asimismo, se recomienda acompañamiento permanente a las obras complementarias y atención a emergencias que se estén presentando.
6. Se recomienda especial seguimiento a la disposición de material sobrante y al control ante efectos negativos sobre el agua que se puedan generar en las obras que se vienen adelantando por parte del Contratista.
7. Se recomienda periódicamente actualizar la información de seguimiento al contrato de obra No. V3 313 de 2017 en la herramienta Project Online. En caso de que la plataforma no esté disponible, se debe solicitar a la Supervisión que adelante la gestión correspondiente al interior de la Entidad.
8. Se sugiere diseñar e implementar un cronograma de actividades relacionadas con la verificación y reversión de todos los bienes muebles e inmuebles del contrato No. VE 313 de 2017 ya que el procedimiento definido contractualmente para esa fase del proyecto debe realizarse dos meses antes del vencimiento del contrato, previsto para el 31 de julio de 2018.
9. Se propone adelantar mesas de trabajo con el Contratista para que se aprueben los estudios que tienen observaciones, con el fin de mitigar el riesgo de mayor plazo y/o costo por cambios en los diseños realizados por el Contratista.
10. De acuerdo con lo previsto en el Artículo 84 de la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción) se podrían adelantar ejercicios de verificación de denuncias reportadas por terceros con relación a actos de corrupción por parte de las empresas que se asociaron para crear el Consorcio Vías Férreas ISA, reportando los resultados en los informes mensuales de interventoría.

11. Se recomienda a la Interventoría actuar con total oportunidad ante los requerimientos que llegue a solicitar la Supervisión para definir una estrategia que permita a la Entidad continuar a cargo de la infraestructura ferroviaria después del 31 de julio de 2018.
12. Se evidenció que la Interventoría mensualmente reporta a la Entidad indicadores de operación del corredor La Dorada-Chiriguaná. Con el fin de que esta información concuerde totalmente con lo definido en la sección 5.2 (h) del Anexo 4 – Metodología y Plan de Cargas de Trabajo, se recomienda que se reporte en los informes mensuales de la misma manera como se hace para el corredor férreo Bogotá-Belencito, donde se detalla la información concerniente a cada indicador de gestión (nombre, unidad, expresión matemática, valor mensual, acumulado y observaciones).
13. Con el fin de prevenir accidentes en los pasos a nivel del tramo La Caro – Zipaquirá, específicamente en los puntos conocidos como Zhue, Refisal y en la glorieta que colinda con la estación eléctrica Zipaquirá, se deben fortalecer las solicitudes de acciones correctivas por parte de la ANI, ya que estos cruces también hacen parte de la infraestructura vial de concesiones que la misma Entidad supervisa: Desarrollo Vial del Norte de Bogotá y la iniciativa privada Accesos Norte de Bogotá.
14. A pesar de que la Interventoría haya verificado y validado el inventario socioeconómico, presentado por el Contratista en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA, se recomienda llevar a cabo una actualización de este inventario, independiente al del Contratista, con el fin de dar cumplimiento a las funciones del área social definidas en el Anexo 4 – Metodología y Plan de Cargas de Trabajo del contrato No. VE 324 de 2017.
15. Con el fin de fortalecer la claridad de los resultados de los indicadores sociales a los que la Interventoría hace seguimiento en sus informes mensuales, se recomienda manejar un mismo formato de presentación para ambos corredores. Se podría implementar, en ambos casos, la tabla “Indicadores de Gestión Social” que se adelanta para el tramo La Dorada-Chiriguaná, complementándola con un indicador que consolide el porcentaje generado de generación de empleo por parte del Contratista en el área de influencia directa del proyecto.
16. Se recomienda continuar con el seguimiento y solicitudes al Contratista con relación a la disponibilidad de señalización preventiva en los pasos a nivel irregulares. En el recorrido de auditoría a lo largo del tramo Bogotá-Belencito, llevado a cabo los días 16 y 17 de abril de 2018, se evidenció que se cuenta con múltiples pasos a nivel irregulares sin señalización y en algunos casos la señalización se encuentra en mal estado.

### 9.2.2 Para la Supervisión

1. Se recomienda tener bajo consideración el rubro disponible y el tiempo que queda del contrato No. VE 313 de 2017 para las intervenciones complementarias que se están contemplando para el ramal Capulco y los puentes sobre los ríos Carare, Opon, Lebrija y Sogamoso, en el tramo La Dorada-Chiriguaná.
2. Se recomienda al Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios que los resultados de los trenes de prueba se socialicen con la Vicepresidencia de Estructuración para que sean tenidos en cuenta en las estructuraciones de APPs que contemplan la operación de los



corredores férreos. Principalmente, se deben socializar las necesidades que se identifiquen relacionadas con la rehabilitación de la superestructura e infraestructura de los corredores debido a las inversiones que esto llegue a requerir.

3. Se recomienda continuar con el trabajo en equipo con la Vicepresidencias de Estructuración para definir prontamente la estrategia que permita a la Entidad continuar a cargo de la administración de los corredores férreos La Dorada – Chiriguana y Bogotá-Belencito. Esto se debería definir previo a la terminación del contrato No. VE 313 de 2017.
4. Contractualmente la Interventoría debe presentar a la Vicepresidencia de Gestión Contractual, dentro de los diez (10) días calendario de cada mes, un informe mensual que detalle su gestión realizada con respecto a la revisión, evaluación y análisis a su cargo. Esta gestión incluye, entre otras, verificar y avalar el acta mensual correspondiente elaborada por el Contratista para la solicitud de pago de las actividades ejecutadas. Esta conciliación de información ha hecho que no se cumpla con la obligación contractual dentro del plazo establecido, lo que también ha afectado la entrega de los informes de Supervisión. Se recomienda socializar esta situación al interior de la Entidad para que futuros contratos de Interventoría, que contemplen la conciliación de actas de obra mensuales, consideren tiempos razonables en la entrega de informes mensuales. Asimismo, para el contrato de interventoría No. VE 324 de 2017 se debería acordar un tiempo límite para la entrega de estos informes con el fin de que no pierdan oportunidad.
5. Con relación al hallazgo No. 78 señalado por la Contraloría General de la República en el informe final de auditoría vigencia 2014, se recomienda llevar a cabo el acompañamiento que la Vicepresidencia Ejecutiva requiera para que se declare la efectividad del hallazgo.
6. Se debe asegurar que todo el equipo firme los informes mensuales de Supervisión, así como las aprobaciones de los informes de Interventoría. En dado caso de que algún funcionario del equipo de trabajo no haya trabajado en el contenido del informe, no debería aparecer como firmante de este y debería ser reportado ante el jefe inmediato.

**9.2.3 Para la Vicepresidencia Ejecutiva (Supervisión proyecto Briceño-Tunja-Sogamoso)**

1. Se recomienda a la Vicepresidencia Ejecutiva, encargada de supervisar la concesión Briceño-Tunja-Sogamoso, demostrar con prontitud avances en el cumplimiento de las unidades de medida que permitan dar cierre al hallazgo No. 78, señalado por la Contraloría General de la República en el informe final de auditoría vigencia 2014, con el objetivo de mitigar el riesgo de movimientos de remoción en masa que afecten la seguridad y operación de la infraestructura vial y ferroviaria.

**9.2.4 Para la Vicepresidencia de Estructuración**

1. En caso de que en la vigencia del contrato No. VE 313 de 2017 no se logre obtener el levantamiento de veda para implementar medidas preventivas ante la caída de bloques en el sector del PK77 (tramo Bogotá-Belencito), se recomienda que esta gestión sea considerada en los estudios que se vienen adelantando para la estructuración de APPs que contemplan la operación del corredor férreo.



2. Se recomienda acompañamiento permanente a la ejecución del contrato No. VE 313 de 2017, con el fin de obtener valor agregado para las estructuraciones de proyectos que buscan intervenir los corredores férreos Bogotá-Belencito y La Dorada-Chiriguaná a partir de las lecciones aprendidas en el contrato mencionado.

## 10. ADVERTENCIAS

Adicionalmente, a partir de las validaciones realizadas se genera la siguiente advertencia, con el fin que la Vicepresidencia de Gestión Contractual tome acciones inmediatas respecto a los siguientes riesgos que se pueden materializar:

1. No se ha dado solución al riesgo de inseguridad vial que se presenta en los pasos a nivel del corredor Zipaquirá-La Caro, específicamente en los puntos Zhue y Alcalis, la cual se ha presentado previo a la vigencia del contrato No. VE 313 de 2017. Solución que demanda de manera urgente coordinación al Interior de la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la ANI, específicamente entre el Grupo Interno de Trabajo Proyectos Férreos y Portuarios y el Equipo de Proyectos Carreteros, específicamente los equipos de Supervisión de las concesiones DEVINORTE y ACCENORTE.

Elaboró:



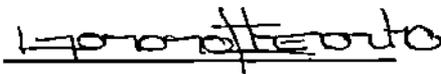
Ing. Daniel Felipe Sáenz Lozano  
Auditor Oficina de Control Interno

Revisó:



Ing. Iván Mauricio Mejía Alarcón  
Auditor Oficina de Control Interno

Aprobó:



Gloria Margoth Cabrera Rubio  
Jefe de Oficina de Control Interno



**ANEXOS**

- Anexo 1: Componentes analizados
- Anexo 2: Verificación de antecedentes
- Anexo 3: Información detallada de contratos de obra e interventoría
- Anexo 3: Metodología de la auditoría
- Anexo 4: Metodología y resultados de calificación de la Matriz de Evaluación de Desempeño-MED

### Anexo 1: Componentes analizados

En primer lugar, se analizó el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato No. VE 313 de 2017, las cuales se orientan en la reparación, atención de puntos críticos, administración, mantenimiento, vigilancia, operación y control de tráfico de los corredores férreos La Dorada – Chiriguaná y Bogotá – Belencito. Se tuvieron en cuenta los componentes particulares que se encuentran en un contrato de obra: administrativo, técnico, jurídico, financiero, operativo, ambiental, predial y social.

En segundo lugar, se verificó la labor de vigilancia y control ejercida por la interventoría Consorcio Vías Férreas ISA, en virtud del contrato No. VE 324 de 2017 y las decisiones adoptadas por la Supervisión del proyecto como orientador del contrato.

Finalmente, se realizó la aplicación de la matriz de evaluación de desempeño MED al Consorcio Vías Férreas ISA, lo cual permitió analizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales de la Interventoría. Los criterios de evaluación se encuentran sustentados en los siguientes documentos de trabajo elaborados por la Oficina de Control Interno de la ANI:

- Manual de Evaluación del Desempeño de Interventorías EVCI-M-001, versión 3; año 2018.
- Manual de Buenas Prácticas de Interventorías EVCI-M-002, versión 3; año 2018.
- Criterios de la Matriz de Evaluación de Desempeño – MED – para los modos: carretero, aeroportuario, portuario y férreo EVCI-M-003, versión 4; año 2018.
- 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/Instructivos”.

**Anexo 2: Verificación de antecedentes**

INSTANCIA	SOLICITUD	RESPUESTA
<b>CONTRALORÍA            GENERAL DE LA            REPÚBLICA</b>	Mediante acta de visita del 26 de mayo de 2017 (radicado ANI No. 20174090564172 del 30 de mayo de 2017) se evidenció interés de la CGR en los costos, gestiones, estado actual financiero, administrativo y técnico, así como resultados logrados y dificultades de los proyectos de recuperación, reparación, construcción y operación de las vías férreas Bogotá-Belencito y Dorada-Chiriguana.	La ANI remitió información asociada a costos, gestiones, estado actual financiero, administrativo y técnico, así como resultados logrados y dificultades de los proyectos de recuperación, reparación, construcción y operación de las vías férreas mediante comunicación con radicado ANI No. 20173070167671 del 2 de junio de 2017.
	Mediante comunicación con radicado ANI No. 20174091202822 del 10 de noviembre de 2017 se remitió copia del Auto No. 0885 del 28 de septiembre de 2017, por medio del cual la Dirección de Investigaciones Fiscales de la CGR archivó el antecedente No. ANT-IP-2016-02067 SIREF 85112-2015-27315 (HALLAZGO 99), en cuanto a los hechos allí registrados por la auditoría consistente en viabilidad o no de adición al contrato de interventoría No. 427 de 2013, realizada a través del otrosí del 27 de febrero de 2015.	No aplica. Oficio de carácter informativo.
<b>DEFENSORÍA DEL            PUEBLO</b>	No se evidenciaron solicitudes por parte del Ente de Control.	No aplica.
<b>POCURADURÍA            GENERAL DE LA            NACIÓN</b>	No se evidenciaron solicitudes por parte del Ente de Control.	No aplica.

**Anexo 3: Información detallada de contratos de obra e interventoría**

INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA NO. VE 313 DE 2017	HITO	FECHA
	Celebración del contrato de obra	25 de mayo de 2017
	Suscripción del acta de inicio	15 de junio de 2017
	Suscripción otrosí No. 1	15 de junio de 2017
	Terminación atención a puntos críticos contractuales	15 de diciembre de 2017
	Terminación prevista del contrato de obra	31 de julio de 2017
	Finalización estimada de liquidación	31 de enero de 2019

Fuente: Contrato No. VE 313 de 2017, acta de inicio, otrosí No. 1 al contrato de obra y ficha técnica del proyecto suministrada por la supervisión en abril de 2018.

CONSORCIO ÍBINES FÉRREO	ACCIONISTAS	% DE PARTICIPACION
	IBEROVIAS EMPRESA CONSTRUCTORA S.A	40
	INFRAESTRUCTURA NACIONAL LTDA	25
	INGERAL COMPAÑÍA SAS	25
	ESPINA Y DELFIN COLOMBIA	10
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

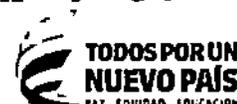
Fuente: Resolución No. 601 del 16 de mayo de 2017 por la cual se adjudica la licitación pública No. VJ-VE-LP-001-2017

INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. VE 324 DE 2017	Nombre Interventoría	Consortio Vías Férreas ISA
	Representante legal	Edwin Rojas Toledo
	Valor (M/CTE Junio 2017)	\$6,080,138,400
	Plazo	15 meses
	Celebración del contrato de Interventoría	6 de junio de 2017
	Suscripción del acta de inicio	15 de junio de 2017
	Terminación prevista del contrato de Interventoría	15 de septiembre de 2018

Fuente: Contrato de interventoría No. VE 324 de 2017 y acta de inicio.

CONSORCIO VÍAS FÉRREAS ISA	ACCIONISTAS	% DE PARTICIPACION
	IDOM CONSULTING ENGINEERING ARCHITECTURE S.A.U	51
	GIC GERENCIA INTERVENTORÍA Y CONSULTORÍA SAS	25
	ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES SAS	24
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Resolución No. 662 del 25 de mayo de 2017 por la cual se adjudica el Concurso de Méritos Abierto No. VJ-VE-CM-002-2017.



#### Anexo 4: Metodología de la auditoría

La ANI cuenta dentro del sistema integrado de gestión con el procedimiento de auditoría técnica (EVCI-P-003) del proceso de evaluación y control institucional del sistema integrado de gestión, cuya implementación en la presente auditoría se resume con las siguientes actividades:

**Solicitud de Información:** el 26 de marzo de 2018, mediante correo electrónico, se solicitó a la Supervisión del proyecto la información referente a los contratos de obra y de interventoría, entre otros documentos.

**Revisión documental:** el 2 de abril se recibió la Información solicitada a la Supervisión, la cual se verificó, previa consulta documental del sistema de información institucional.

**Entrevistas:** el 10 de abril de 2018 se participó en el comité semanal del grupo de Supervisión, allí se expuso el objeto y cronograma de auditoría, el cual contempló una entrevista al equipo de apoyo a la Supervisión del proyecto llevada a cabo el 13 de abril de 2018, y entrevista a la Interventoría Consorcio Vías Férreas ISA el 18 de abril de 2018.

**Visitas de campo:** los días 16 y 17 de abril de 2018 se visitaron los puntos críticos definidos en el contrato de obra No. VE 313 de 2017 para el corredor Bogotá-Belencito, así como la línea férrea entre La Caro y Zipaquirá.

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

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

**Análisis y conclusiones:** como resultado de los anteriores puntos se generaron las no conformidades y/o recomendaciones y observaciones descritas en el informe de auditoría.

La ejecución de la auditoría se resume en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	DÍA	HORA
Socialización en comité de seguimiento	10/04/2018	15:30
Entrevista al equipo de supervisión	13/04/2018	08:00
Recorrido corredor férreo Bogotá-Belencito (PK 112 – PK 256)	16/04/2018	08:00
Recorrido corredor férreo Bogotá-Belencito (PK 101-La Caro-Zipaquirá)	17/04/2018	07:00
Entrevista interventoría en Bogotá (Aplicación matriz MED)	18/04/2018	07:30
Reunión y conclusiones de cierre (general) en Bogotá	18/04/2018	16:00

La auditoría tuvo lugar en las oficinas de la Interventoría en la ciudad de Bogotá. En concordancia con la jornada planteada, se lograron abordar la totalidad de las actividades que ejerce la interventoría a la luz de los criterios establecidos en la MED. El equipo de Interventoría dio a conocer la situación actual del proyecto y demostró los controles que viene aplicando a la ejecución del contrato No. VE 313 de 2017.



### Anexo 5: Metodología y resultados de calificación de la Matriz de Evaluación de Desempeño

En el marco del desarrollo de la auditoría técnica, se aplicó la Matriz de Evaluación de Desempeño (MED) a la gestión de la Interventoría. A continuación, se presenta el análisis de la calificación obtenida por la Interventoría en los aspectos que evalúa la MED (i.e. administrativo, técnico, financiero, jurídico, operativo, ambiental, social y predial).

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

Con el propósito de analizar el grado de cumplimiento de las obligaciones contractuales de la Interventoría, se realizó una lista de chequeo de los compromisos mínimos exigibles al Contratista de obra 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 MED, elaborados por la Oficina de Control Interno.<sup>36</sup>

#### Resultados de la medición con la MED para el contrato de Interventoría No. VE 324 de 2017

La calificación global es calculada con base en el promedio ponderado de las calificaciones individuales de cada uno de los ocho componentes (i.e. administrativo, técnico, financiero, jurídico, operativo, ambiental, social y predial); mientras tanto, la calificación de cada componente se calcula como el promedio simple de entre las calificaciones de los criterios asociados a cada uno de ellos. La calificación de cada criterio se hace con base en la tabla de calificación de la MED:

Tabla de calificaciones de la MED.

Calificación	Cod.	Asignación	Explicación para la asignación de calificación
Excelente	E	100	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	75	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	50	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	25	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	El interventor no tiene ningún trabajo y resultados evidenciables en la Auditoría, del criterio evaluado.

<sup>36</sup> Papeles de trabajo de la auditoría. Matriz de Evaluación de Desempeño aplicada el 18 de abril de 2018.

Dentro de esta evaluación se tuvieron en cuenta criterios contractuales (C) y de buenas prácticas (BP) que la Oficina de Control Interno ha venido estructurando dentro de la MED de Interventorías lo largo de sus años de gestión.

#### Evaluación del desempeño de la Interventoría

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 contratista de obra. 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 – Contratista – Interventoría, mediante la aplicación de los instrumentos de Gestión Social. Se audita el cumplimiento de leyes en materia de atención al usuario, verificación del trámite ante peticiones, quejas y reclamos (PQR's) de las comunidades, 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 Contratista en el área técnica durante la ejecución de actividades del contrato No. VE 313 de 2017, así como la terminación del contrato de Interventoría y/o reversión del contrato de obra.
4. **Financiero:** la verificación al componente financiero busca la implementación de procesos y actividades relacionadas con la revisión y control financiero del contrato de obra. También permite verificar el estado del proyecto en relación con los ingresos generados por contratos de arrendamiento y de operación.
5. **Jurídico:** Consiste en la realización de procesos y actividades enfocadas en verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el contrato No. VE 313 de 2017, así como en apoyar a la ANI en todos los aspectos jurídicos que se susciten en la ejecución del proyecto.
6. **Operativa:** En este componente la Interventoría deberá revisar y recomendar acciones que permitan reactivar la operación de carga en los dos corredores férreos. Asimismo, verificará las actividades del Contratista respecto al control de tráfico en lo que se refiere a la supervisión del personal y el equipo mínimo requeridos para desarrollar las actividades correspondientes requeridas para poner en funcionamiento el sistema de comunicaciones, el sistema de enclavamientos para la operación de los cambiavías y todos los elementos de control situados en estaciones, apartaderos, pasos a nivel y patios de maniobras.

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, en realizar planes de manejo ambiental y en la obtención de licencias o permisos sobre las obras incluidas en el contrato de obra.
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 Contratista para la adquisición de las áreas requeridas para la ejecución del contrato de obra. Asimismo, considera las acciones de seguimiento a la gestión del Contratista con relación a invasiones del corredor férreo, que se debe enfocar en acciones preventivas y de restitución, cuando sea necesario.

La calificación obtenida para cada uno de los criterios evaluados con la MED se desglosa enseguida:<sup>37</sup>

01 Componente Administrativo			
Id	Ítem	Calificación	C/ BP
1	Organización de la interventoría	B	C
2	Disponibilidad mínima de recursos físicos	B	C
3	Sistema de gestión de calidad interventoría	E	C
4	Manual de funciones específicas de interventoría	E	BP
5	Capacitación equipo de interventoría	B	C
6	Gestión documental y archivo de la interventoría	E	C
7	Plan de calidad del contratista	B	C
8	Responder a las solicitudes que realice la ANI o el concesionario	B	C
9	Exigir información al concesionario	B	C
10	Actualización de herramienta project online	NA	C
11	Aplicaciones online de seguimiento a proyectos	NA	BP
12	Entrega de informes de interventoría	B	C
13	Proceso de planeación en reversión	B	BP
14	Conformación equipos de trabajo en reversión	NA	BP
15	Entrega de documentación	NA	C
16	Copias de seguridad	NA	BP
17	Bases de datos y/o software informáticos	NA	C

02 Componente Técnico			
Id	Ítem	Calificación	C/ BP
1	Revisar y verificar estudios y diseños	B	C
2	Control de Obra	E	C
3	Cumplimiento de especificaciones técnicas en la ejecución de los trabajos del concesionario	E	C
4	Realización de ensayos de laboratorio	B	C
5	Valor de construcción, operación y mantenimiento de obras adicionales	B	C

<sup>37</sup> C: Criterio contractual. BP: Buena práctica.

02 Componente Técnico			
Id	Ítem	Calificación	C / BP
	identificadas en el contrato de Concesión		
6	Identificación de daños y novedades en sectores del proyecto por parte de la interventoría	B	C
7	Verificación del programa de Mantenimiento del concesionario	B	C
8	Verificación de materiales para labores de mantenimiento	B	C
9	Limpieza del corredor y de áreas de servicio	B	C
10	Revisión de señalización de obra en Etapa de Construcción, operación y mantenimiento, o en intervenciones que supongan nuevos elementos extraordinarios en algún sector	B	C
11	Promover y hacer seguimiento a los simulacros para el control de emergencias	B	BP
12	Alertas de la interventoría acompañadas de conceptos y análisis de carácter preventivo	B	C
13	Planteamiento de soluciones al concesionario a problemáticas detectadas	B	C
14	Instalación de vallas informativas	B	C
15	Ficha Técnica del Proyecto actualizada por la interventoría	B	C
16	Inventario del proyecto por parte de la interventoría	B	C
17	Permisos de ocupación temporal de vía	B	C
18	Memoria técnica de las obras	B	C
19	Contenido técnico en el informe mensual de interventoría	B	C
20	Culminación de las obras	NA	BP
21	Instrucciones para la entrega de los elementos de la infraestructura	B	BP
22	Recorrido de la interventoría	NA	C

03 Componente Financiero			
Id	Ítem	Calificación	C / BP
1	Verificación de inventario	B	C
2	Verificación de ingresos y egresos de la concesión	B	C
3	Revisión y análisis de estados financieros	N	C
4	Participación y análisis en comités fiduciarios	NA	C
5	Informes del Fideicomiso	NA	C
6	Control de ingresos por carga	NA	C
7	Identificar las inversiones objeto del contrato	E	C
8	Control de movimiento de cuentas y subcuentas del fideicomiso	NA	C
9	Seguimiento a obligaciones tributarias	B	C
10	Verificación de cumplimiento de compromisos anticorrupción	NA	C
11	Valoración de impactos y simulaciones financieras	B	C
12	Realizar seguimiento de las contingencias	NA	C
13	Informes de formatos financieros ANI	NA	C
14	Contenido financiero en el informe mensual de interventoría	B	C
15	Alertas de la interventoría acompañadas de conceptos y análisis de carácter preventivo	B	C
16	Planteamiento de soluciones al concesionario a problemáticas detectadas	B	C
17	Proceso de liquidación	NA	C

03 Componente Financiero			
Id	Ítem	Calificación	C / BP
18	Conciliación de formatos reversión	NA	C
19	Entrega de activos	NA	BP
20	Seguimiento a activos en leasing	NA	BP

04 Componente Jurídico			
Id	Ítem	Calificación	C / BP
1	Estado de cumplimiento del concesionario	B	C
2	Cumplimiento de las políticas establecidas por la ANI	B	C
3	Seguimiento al estado de los procesos con los entes de control	NA	BP
4	Apoyo jurídico a la ANI en relación con modificaciones y/o controversias	B	C
5	Verificación en cambios en la composición accionaria	B	BP
6	Gestión ante presuntos incumplimientos	NA	C
7	Trámites de procesos judiciales o mecanismos de solución de conflictos	NA	C
8	Reclamaciones presentadas por el concesionario	NA	C
9	Planteamiento de soluciones al concesionario a problemáticas detectadas	B	C
10	Seguimiento a la actualización de la cobertura de garantías y seguros	B	C
11	Seguimiento y análisis del contrato de concesión (matriz de riesgos del proyecto)	B	C
12	Matriz de riesgos interventoría	B	BP
13	Verificar la condición de fuerza mayor y eventos eximentes de responsabilidad en el contrato en todos los componentes (técnico, social, ambiental, predial etc)	NA	C
14	Atención a entidades de control del Estado	NA	C
15	Alertas de la interventoría acompañadas de conceptos y análisis de carácter preventivo	B	C
16	Contenido Jurídico en el informe mensual de interventoría	B	C
17	Estado de actuaciones judiciales y administrativas	NA	BP
18	Estado de multas y sanciones	NA	C

05 Componente Operativo			
Id	Ítem	Calificación	C / BP
1	Comparación de datos Interventoría - Concesionario respecto a la movilización del equipo rodante	NA	BP
2	Seguimiento al reglamento de operaciones ferroviarias	B	C
3	Controles a la carga transportada	B	C
4	Seguimiento al equipo rodante a cargo del concesionario	B	C
5	Confiabilidad del sistema de comunicaciones	B	C
6	Control de básculas	NA	C
7	Control de talleres y estaciones	B	C
8	Continuación del servicio durante intervenciones de mantenimiento del	B	C

05 Componente Operativo			
Id	Ítem	Calificación	C/ BP
	concesionario		
9	Estado físico de las instalaciones de Infraestructura férrea	B	C
10	Verificación y seguimiento al programa de mantenimiento y operación	B	C
11	Niveles del servicio de la concesión	NA	C
12	Indicadores de Operación y Mantenimiento	B	C
13	Proyecciones de carga	NA	BP
14	Reporte de indicadores operativos y gráficas estadísticas	B	C
15	Contenido Operativo en el informe mensual de interventoría	B	C
16	Alertas de la interventoría acompañadas de conceptos y análisis de carácter preventivo	B	C
17	Planteamiento de soluciones al concesionario a problemáticas detectadas	B	C

06 Componente Ambiental			
Id	Ítem	Calificación	C/ BP
1	Seguimiento a los trámites de licenciamiento y permisos ambientales que requiera el proyecto	B	C
2	Control de obligaciones ambientales que se deriven de las licencias y/o permisos	B	C
3	Verificación de cumplimiento de compensaciones ambientales	B	C
4	Revisión del informe de cumplimiento ambiental ICA	B	C
5	Acompañamiento a las reuniones de consulta previa y verificación del cumplimiento de los acuerdos con las comunidades	NA	C
6	Cronograma trimestral de actividades de seguimiento ambiental	B	C
7	Seguimiento a indicadores ambientales del concesionario	B	C
8	Seguimiento al programa de higiene, seguridad industrial y salud ocupacional elaborado por el concesionario	B	C
9	Seguimiento al plan de responsabilidad ambiental y social del concesionario	B	BP
10	Seguimiento a los resultados de laboratorio del concesionario (aire, agua y ruido) y ejecución propia en los casos que lo solicite la ANI	B	C
11	Alertas de la interventoría acompañadas de conceptos y análisis de carácter preventivo	B	C
12	Planteamiento de soluciones al concesionario a problemáticas detectadas	B	C
13	Contenido Ambiental en el informe mensual de interventoría	B	C
14	Validación de los formatos ambientales de la etapa de reversión	NA	C

07 Componente Social			
Id	Ítem	Calificación	C/ BP
1	Control del plan de gestión social del concesionario	B	C
2	Seguimiento a tramites de PQR tratadas por el concesionario	B	C
3	Análisis de indicadores sociales de la concesión	B	C

07 Componente Social			
Id	Ítem	Calificación	C / BP
4	Verificación de obligaciones referentes a reasentamientos poblacionales	NA	C
5	Acciones de control ante efectos sociales negativos	B	C
6	Seguimiento y asistencia a las reuniones de información y formación que debe desarrollar el concesionario	B	C
7	Alertas de la interventoría acompañadas de conceptos y análisis de carácter preventivo	B	C
8	Planteamiento de soluciones al concesionario a problemáticas detectadas	B	C
9	Propuestas al concesionario sobre las recomendaciones de la comunidad	B	C
10	Página WEB de la interventoría y otros canales de comunicación	B	C
11	Página WEB de la concesión y otros canales de comunicación	NA	C
12	Inventario socioeconómico	b	C
13	Contenido Social en el informe mensual de interventoría	B	C
14	Acciones de responsabilidad social empresarial a favor del bienestar social de las comunidades aledañas al proyecto	NA	BP

08 Componente Predial			
Id	Ítem	Calificación	C / BP
1	Verificar la disponibilidad predial de los tramos a construir	NA	BP
2	Control gráfico predial	NA	BP
3	Seguimiento al control de invasiones	B	C
4	Alertas de la interventoría acompañadas de conceptos y análisis de carácter preventivo	B	C
5	Control de compra de predios	NA	C
6	Documentación de adquisición	NA	C
7	Verificar la elaboración de las actas de vecindad previo inicio de la fase constructiva	NA	C
8	Verificación documental y en campo del área requerida	NA	C
9	Verificación del proceso de avalúo	NA	C
10	Verificar la justificación para la adquisición de predios adicionales o para momentos de emergencia	NA	C
11	Seguimiento a los procesos de expropiación	NA	C
12	Seguimiento a gestión con municipios respecto de restitución del espacio público	B	C
13	Contenido Predial en el informe mensual de interventoría	B	C
14	Planteamiento de soluciones ante problemáticas detectadas	B	C
15	Predios saneados y libres de ocupación	NA	C