

Grupo de Gestión de Notificaciones

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN MEDIANTE PUBLICACIÓN DE AVISO

Auto No. 10086 del 12 de noviembre de 2025

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) - dentro del expediente LAM5579 expidió el Acto Administrativo: Auto No. 10086 del 12 de noviembre de 2025, el cual ordenó notificar a: **SACDE SOCIEDAD ARGENTINA DE CONSTRUCCION Y DESARROLLO ESTRATEGICO SA.**

Para surtir el proceso de notificación ordenado, fue revisada la información que reposa en el expediente, y en las demás fuentes señaladas por el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011, sin que se evidenciara información sobre el destinatario, o evidenciándola, se determinó que no es conducente para realizar de forma eficaz la notificación por aviso del acto administrativo en mención.

Por consiguiente, para salvaguardar el derecho al debido proceso y con el fin de avanzar con la notificación del Acto Administrativo: Auto No. 10086 proferido el 12 de noviembre de 2025, dentro del expediente No. LAM5579, en cumplimiento de lo consagrado en el inciso 2° del artículo 69 de la ley 1437 de 2011, se publica en la cartelera de notificaciones de ANLA, por el término de cinco (5) días hábiles, entendiéndose notificado al finalizar el día siguiente al retiro del aviso.

Así mismo, se realiza la publicación del acto administrativo en la página web de ANLA.

Contra el presente Acto Administrativo NO procede recurso de reposición.

Se advierte que en caso tal que la notificación de este acto administrativo se haya realizado por uno de los siguientes medios como lo establece la Ley 1437 de 2011, de forma personal (artículo 67) por medios electrónicos (artículo 56), en estrados (artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015), en una fecha anterior a la notificación por aviso (artículo 69), la notificación válida será la notificación que se haya utilizado en ese momento (personal, por medios electrónicos o en estrados) según corresponda.

Se expide la presente constancia en Bogotá D.C., el día 24 de noviembre de 2025.



NICOLAS RIVEROS SANTOS
PROFESIONAL UNIVERSITARIO CON FUNCIONES DE COORDINADOR DEL GRUPO DE
GESTION DE NOTIFICACIONES

RAFAEL GUILLERMO OCHOA MONTES
CONTRATISTA

Proyectó: Rafael Guillermo Ochoa Montes
Archivase en: LAM5579



**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS
AMBIENTALES
- ANLA –
AUTO N° 010086
(12 NOV. 2025)**

**“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

**LA COORDINADORA DEL GRUPO DE ALTO MAGDALENA, ADSCRITA A LA
SUBDIRECCIÓN DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES DE LA AUTORIDAD
NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.**

En uso de sus facultades legales en especial las conferidas en el numeral 1 del artículo 52 de la Ley 99 de 22 de diciembre 1993, el numeral 2 del artículo segundo del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, el artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el numeral 1 del artículo decimo del Decreto 376 de 11 de marzo de 2020, las Resoluciones 2938 del 27 de diciembre de 2024 modificada por la Resolución 686 de 14 de abril de 2025, 968 de 22 de mayo de 2025 y 990 de 23 de mayo de 2025, expedidas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA,

y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en adelante esta Autoridad Nacional, otorgó Licencia Ambiental al CONSORCIO VIAL HELIOS, para el proyecto denominado “*RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)*” localizado en jurisdicción de los municipios de Caparrapí y Puerto Salgar, en el departamento de Cundinamarca.

Que mediante Resolución 656 de 10 de agosto de 2012, esta Autoridad Nacional, resolvió un recurso de reposición interpuesto por la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA- ANI, en su calidad de tercero interviniente en el trámite de evaluación del EIA, en contra la Resolución 227 de 17 de abril de 2012, confirmando el artículo segundo del acto administrativo recurrido.

Que mediante Resolución 753 del 30 de julio de 2013, esta Autoridad Nacional modificó la Licencia Ambiental del proyecto “*RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)*” otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012, en el sentido de autorizar la construcción de infraestructura vial adicional.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que a través del Auto 892 del 19 de marzo de 2014, esta Autoridad Nacional, efectuó seguimiento y control ambiental a la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y realizó una serie de requerimientos al CONSORCIO VIAL HELIOS.

Que mediante Resolución 1247 del 21 de octubre de 2014, esta Autoridad Nacional impuso medidas adicionales de control y seguimiento con ocasión a la atención de la queja presentada por los propietarios de los predios denominados El Trapiche localizado en la vereda San Ramón del Municipio de Caparrapí y la Isabela localizado en la Vereda Tres y Medio del Municipio de Puerto Salgar por presuntas afectaciones relacionadas con la ejecución del proyecto “*RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)*” localizado en jurisdicción de los municipios de Caparrapí y Puerto Salgar en el departamento de Cundinamarca.

Que mediante Resolución 721 del 18 de julio de 2016, esta Autoridad Nacional modificó la Licencia Ambiental del proyecto “*RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)*” otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012, en el sentido de autorizar la construcción de dos sectores: Subtramo 1A entre los tramos K0+000 al K7+200 y K20+200 al K23+050 (sector 1, Tramo I) y Subtramo 1B del K7+200 al K20+200.

Que mediante Resolución 843 del 21 de julio de 2017, esta Autoridad Nacional ajustó vía seguimiento el numeral 5 del artículo trigésimo séptimo de la Resolución 721 del 18 de julio de 2016, correspondiente a los complementos hidrogeológicos solicitados en el artículo trigésimo séptimo de la Resolución No. 721 del 18 de julio de 2016.

Que mediante Resolución 844 del 21 de julio de 2017, la ANLA no aprobó como alternativa de compensación equivalente a 564,07 hectáreas, la compra y entrega del predio “*Casablanca*”, ubicado en el municipio de Guaduas (Cundinamarca), a la administración municipal de Guaduas, correspondiente a las obligaciones de compensación establecidas para los tramos II (LAM5149) y III (LAM5579) del proyecto vial “*RUTA DEL SOL SECTOR 1*”

Que mediante Resolución 1079 del 6 de septiembre de 2017 esta Autoridad Nacional impuso medidas de manejo ambiental adicionales en ejercicio de las funciones de control y seguimiento ambiental, relacionadas con Construir en gaviones de roca enmallada con los respectivos drenajes y efectuar el establecimiento de una barrera viva sobre la cerca del predio La Concordia, entre otros.

Que a través del Auto 637 del 21 de febrero de 2018, esta Autoridad Nacional, efectuó seguimiento y control ambiental a la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y realizó una serie de requerimientos al CONSORCIO VIAL HELIOS.

Que mediante Resolución 1578 del 24 de septiembre de 2020, esta Autoridad Nacional, autorizo la cesión parcial de los derechos y obligaciones establecidas en la Resolución 227 del 17 de abril de 2012, por medio de la cual se otorgó Licencia Ambiental del CONSORCIO VIAL HELIOS, a favor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que a través de Auto 11365 del 28 de diciembre de 2021 esta Autoridad Nacional, efectuó seguimiento y control ambiental a la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y realizó una serie de requerimientos al CONSORCIO VIAL HELIOS.

Que mediante Resolución 282 de 28 de febrero de 2018, esta Autoridad Nacional modificó la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 227 del 17 de abril de 2012, en el sentido de autorizar nuevas actividades para el proyecto

Que mediante Resolución 543 de 23 de abril de 2018, esta Autoridad Nacional, aprobó la propuesta de modificación del Plan de inversión del 1% presentada por el CONSORCIO VIAL HELIOS para el municipio de Caparrapí, mediante las comunicaciones con radicado ANLA 2017059088-1-000 del 31 de julio de 2017 y 2017062235-1-000 del 8 de agosto de 2017, en el sentido de adicionar las siguientes actividades para la destinación de los recursos del mencionado Plan.

Que mediante Resolución 626 de 4 de mayo de 2018, esta Autoridad Nacional, modificó el plazo establecido en el artículo segundo de la Resolución 1518 del 27 de noviembre de 2017 aclarada por la Resolución 066 del 19 de enero de 2018, en el sentido de conceder al CONSORCIO VIAL HELIOS una prórroga hasta el 30 de mayo de 2018 para presentar la información allí requerida.

Que mediante Resolución 713 de 15 de mayo de 2018, esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición interpuesto por el CONSORCIO VIAL HELIOS, en contra la Resolución 282 de 28 de febrero de 2018, en el sentido de confirmar en su integridad el acto administrativo recurrido.

Que mediante Resolución 1404 de 28 de agosto de 2018, esta Autoridad Nacional aprobó la modificación al Plan de Inversión Forzosa de no menos del 1% proyecto “*RUTA DEL SOL SECTOR 1 - TRAMO III*”, solicitada por el CONSORCIO VIAL HELIOS, y dio viabilidad para la compra de unos predios.

Que mediante la Resolución 199 del 20 de febrero del 2019, esta Autoridad Nacional aprobó la propuesta de compensación e Inversión Forzosa de no menos del 1%, mediante el programa bosques de paz y se tomaron otras determinaciones, entre las que se encontraron, el considerar ambientalmente viable las actividades y subactividad que se encuentran en el marco de este programa, con cargo a la inversión forzosa de no menos del 1%. Si bien la Resolución reposa únicamente en el presente expediente, se aclara que dicho acto administrativo da viabilidad al proyecto Bosques de Paz para los expedientes LAM5579 y LAM5149.

Que mediante Resolución 822 de 15 de mayo de 2019, esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición interpuesto por el CONSORCIO VIAL HELIOS, en contra la Resolución 199 de 20 de febrero de 2019, en el sentido de confirmar en su integridad el acto administrativo recurrido.

Que a través de Resolución 213 del 7 de febrero de 2020, esta Autoridad no aprobar el ajuste al Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad presentado por el CONSORCIO VIAL HELIOS, para el proyecto “*VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I*” comprendido entre

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Villeta (K0+000) y San Miguel (K23+050), aunado a ello reitero al titular el cumplimiento de las obligaciones en los términos establecidos en la Resolución 721 de 18 de julio de 2016 y sus modificaciones.

Que mediante Resolución 1303 de 31 de julio de 2020, esta Autoridad Nacional modificó el artículo décimo segundo de la Resolución 227 del 17 de abril del 2012, en el sentido de aprobar el acogimiento al porcentaje incremental señalado en artículo 321 del Plan Nacional de Desarrollo - PND (Ley 1955 del 25 de mayo del 2019), presentado por el CONSORCIO VIAL HELIOS.

Que a través de la Resolución 1578 del 24 de septiembre de 2020, esta Autoridad Nacional autorizó la cesión parcial de los derechos y obligaciones establecidas en la Resolución 227 del 17 de abril de 2012 del CONSORCIO VIAL HELIOS, en favor de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI.

Que mediante la Resolución 325 de 15 de febrero de 2021, esta Autoridad Nacional aprobó la propuesta de compensación por afectación de cobertura vegetal, consistente en la compra de terrenos, presentada mediante comunicación con radicación 2019173373-1-000 del 06 de noviembre de 2019.

Que a través del Auto 5151 del 21 de febrero de 2018, esta Autoridad Nacional, efectuó seguimiento y control ambiental a la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y realizó una serie de requerimientos al CONSORCIO VIAL HELIOS.

Que mediante Resolución 622 de 22 de marzo de 2022, esta Autoridad Nacional aceptó el desistimiento del programa de *“ELABORACIÓN DE DISEÑOS, PROYECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS PARA PREVENCIÓN DE INUNDACIONES”*, aprobado en el artículo segundo de la Resolución 1303 del 31 de julio de 2020 y modificó el artículo segundo de la precitada Resolución.

Que a través del Auto 10635 del 28 de noviembre de 2022, esta Autoridad Nacional, efectuó seguimiento y control ambiental a la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y realizó una serie de requerimientos al CONSORCIO VIAL HELIOS.

Que mediante Resolución 562 de 21 de marzo de 2023, esta Autoridad Nacional, aceptó la liquidación parcial de la inversión forzosa de no menos del 1%, que corresponde a la suma de CERO PESOS M/CTE. (\$0 M/CTE), para el periodo comprendido entre el año 2019 al año 2021, para el sector 1 tramo III del proyecto RUTA DEL SOL licenciado con la Resolución 227 del 28 de febrero de 2012.

Que mediante la Resolución 3078 de 26 de diciembre de 2023, esta Autoridad Nacional no aprobó la compra de los predios *“La Daniela”* y *“La Esperanza”* propuestos en la comunicación con radicado ANLA 2022268800-1-000 del 29 de noviembre de 2022, para el cumplimiento de la obligación de Compensación por Pérdida de la Biodiversidad, como parte de la obligación de derivada de la Resolución 325 del 15 de febrero de 2021.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que mediante Resolución 535 del 2 de abril de 2024, esta Autoridad Nacional resolvió recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 3078 del 26 de diciembre de 2023, en el sentido de confirmar el contenido del artículo primero de la Resolución 3078 del 26 de diciembre de 2023.

Que mediante el Acta 230 de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental del 9 de mayo de 2025, esta Autoridad Nacional, efectuó seguimiento y control ambiental a la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y realizó una serie de requerimientos al CONSORCIO VIAL HELIOS.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, dio alcance al Concepto Técnico 3184 del 9 de mayo de 2025, acogido por el Acta 230 de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental del 9 de mayo de 2025, en el sentido de incluir las consideraciones relacionadas con la contingencia identificada el 19 de mayo de 2024 en el Túnel 8 dentro del área del proyecto “*RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)*”, la cual fue notificada por el CONSORCIO VIAL HELIOS través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y de la comunicación con radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas por los literales d), e) y f) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Presidente de la República expidió el Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, por el cual creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998 con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De conformidad con el artículo 2 del Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, es la Entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país, cuya planta de personal fue establecida mediante el Decreto 3578 del 27 de septiembre de 2011.

El Decreto 1076 de 2015 en el párrafo 1° del artículo 2.2.2.3.9.1., dispone que: “*La autoridad ambiental que otorgó la licencia ambiental o estableció el plan de manejo ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas*”.

Por medio del numeral primero del artículo décimo del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 “*Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA*”, se atribuyó a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, la función de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental. El Decreto 377 del 11 de marzo de 2020 modificó la planta de personal de la Autoridad Nacional

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

de Licencias Ambientales – ANLA, establecida por el Decreto 3578 del 27 de septiembre de 2011.

Mediante el artículo primero de la Resolución 2938 del 27 de diciembre de 2024, modificada por la Resolución 686 de 14 de abril de 2025 se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, establecida por los Decretos 3578 de 2011 y 377 de 2020.

Por medio del artículo vigésimo séptimo de la Resolución 968 del 22 de mayo de 2025, esta Autoridad Nacional procedió a crear los siguientes Grupos Internos de Trabajo en la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA: Grupo de Alto Magdalena, Grupo de Caribe, Grupo de Medio Magdalena, Grupo de Norte Orinoquía- Catatumbo, Grupo de Sur Orinoquía Amazonas, Grupo de Seguimiento de Agroquímicos y Proyectos Especiales, Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en procesos de seguimiento, Grupo de Pacífico-Rio Cauca.

Mediante el artículo vigésimo octavo de la Resolución 968 del 22 de mayo de 2025, la ANLA le atribuyó al Grupo Alto Magdalena, entre otras, la función de: *“Realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental y otros instrumentos de manejo y control ambiental, de acuerdo con la normatividad vigente”*, respectivamente.

A través del artículo vigésimo de la Resolución 990 de 23 de mayo de 2025, la ANLA designó como Coordinadora del Grupo de Alto Magdalena, adscrito a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales a la servidora pública ANGELA LILIANA REYES VELASCO, Profesional Especializado Código 2028 Grado 24 de la planta de personal de la ANLA.

De acuerdo con lo expuesto, le corresponde a la Coordinadora del Grupo de Alto Magdalena, la suscripción del presente acto administrativo.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA , efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, *“RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)”* emitiéndose como resultado el Concepto Técnico de 9530 del 30 de octubre de 2025 y aclarado mediante memorando interno 20254705442083 de 11 de noviembre de 2025, el cual analizó las consideraciones relacionadas con la contingencia identificada el 19 de mayo de 2024 en el Túnel 8, el cual sirve de soporte para las decisiones que se adoptan en la presente actuación:

“JUSTIFICACIÓN DE ALCANCE.

Se consideró necesario dar alcance al Concepto Técnico 3184 del 9 de mayo de 2025, acogido por el Acta 230 de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental del 9 de mayo de 2025, en el sentido de incluir las consideraciones relacionadas con la contingencia identificada el 19 de mayo de 2024 en el Túnel 8 dentro del área del proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)”,

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

la cual fue notificada por el CONSORCIO VIAL HELIOS través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y la comunicación con radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024.

ANÁLISIS DEL ALCANCE.**APARTE DEL CONCEPTO TECNICO OBJETO DE ALCANCE.**

A continuación, se presenta el ajuste al Concepto Técnico 3184 del 9 de mayo de 2025 acogido por el Acta 230 de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental del 9 de mayo de 2025, donde se incluyen consideraciones nuevas en los siguientes numerales:

Numeral 6.2. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental.

- Se ajusta la Ficha PMF-01 Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, en el sentido de adicionar consideraciones.
- Se ajusta la Ficha PMF-03 Manejo de taludes, en el sentido de adicionar consideraciones.
- Se ajusta la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles - Tramo I, en el sentido de adicionar consideraciones.
- Se ajusta la Ficha PGS-02 Programa de información y participación comunitaria, en el sentido de adicionar consideraciones.

Numeral 6.4. Seguimiento al Plan de Seguimiento y Monitoreo.

- Se incluye la Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto.

Numeral 6.5. Plan de contingencias.

- Se modifican las consideraciones realizadas en el Concepto técnico de Control y Seguimiento Ambiental 3184 del 9 de mayo de 2025.

Numeral 12.3. Requerimientos

- Se adicionan requerimientos producto de seguimiento.

“(…)”

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**Objetivo del proyecto.**

El proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)” tiene como objetivo realizar la construcción y operación del Tramo I: Villeta (K0+000) - San Miguel (K21+600), y del Tramo III: San Ramón Bajo (K51+700) – El Korán (K78+680) del proyecto Vial Ruta del Sol Sector I. Dicha obra comprende la conformación de una vía pavimentada en doble calzada de 21,6 Km de longitud para el Tramo I, y de 26,98 Km para el Tramo III.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Localización.

El proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)” se localiza en el departamento de Cundinamarca, en los municipios de Guaduas, Caparrapí y Puerto Salgar. Al lado izquierdo de la imagen de la página 17 del Concepto Técnico 3184 del 9 de mayo de 2025 se presenta el trazado del proyecto “Ruta del Sol Sector 1, Tramo I: Villeta (K0+000) - San Miguel (K21+600), y en la imagen del lado derecho el trazado del Tramo III: San Ramón Bajo (K51+700) - El Korán (K78+680)”.

Infraestructura, obras y actividades autorizadas.

En las tablas de las páginas 18 a 21 del Concepto Técnico 3184 del 9 de mayo de 2025, se relaciona de manera general la infraestructura y/u obras autorizadas para la instalación de campamentos, plataformas de trabajo, Plantas de Proceso y Acopio de materiales, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y sus modificaciones.

CUMPLIMIENTO DE PLANES Y PROGRAMAS.

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de los Planes y Programas del proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)”, establecidos mediante los actos administrativos relacionados en los antecedentes del presente Auto, teniendo en cuenta lo verificado en la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, lo reportado por el titular del instrumento de manejo y control durante el periodo correspondiente al presente seguimiento, y la información en general con que cuenta la ANLA como autoridad ambiental.

(...)

Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para el periodo de seguimiento

Medio Abiótico

Tramo I

Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica – Tramo I

Tabla Estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Preve nién Mitiga ción	Corre cción	Comp nsac	
Generación y	Medida 1. Implementación de obras de drenaje complementarias.	X	X	X	

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

/o activación de procesos denudativos.	Se contempla la construcción de obras de drenaje complementarias, con el fin de captar, conducir y evacuar de manera eficiente las aguas lluvias y de esta manera controlar la presión de poros en los taludes.				
Cambios en las características de los suelos.	Dichas obras corresponden a la construcción de drenes horizontales o de penetración, lloraderos, zanjas de coronación, filtros tipo francés, entre otros.				
Alteración de los valores escénicos de una unidad de paisaje.	<p>Medida 2. Implementación de obras de protección de taludes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empradización: Terminada la configuración de los cortes, se prevé realizar la empradización y revegetalización con especies herbáceas o por medio de técnicas de hidrosiembra. • Mantos sintéticos permanentes: En los sitios indicados en el estudio geotécnico, algunas de las áreas tratadas con hidrosiembra, se prevé la colocación de mantos sintéticos que protegen la vegetación. • Concreto lanzado: En las áreas indicadas en el estudio geotécnico, se prevé la colocación de concreto lanzado, que consiste en lanzar concreto de características específicas a grandes velocidades en forma neumática sobre los taludes para estabilizarlos; generalmente, son medidas complementarias a obras de estabilización tales como anclajes o soil nailing. (...) 	X	X	X	

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad		Consideraciones			
Medida	S	N	N/A		
1		X		<p>Teniendo en cuenta la revisión documental asociada al expediente LAM5579, el CONSORCIO VIAL HELIOS mediante comunicación con radicado ANLA 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024, remitió el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 13, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, del proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, VILLETA - GUADUERO - EL KORAN - TRAMO I”; y, conforme con las observaciones realizadas durante la visita técnica de control y seguimiento ambiental realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, se evidencia la siguiente información:</p> <p><u>Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 13</u></p> <p>En este informe el CONSORCIO VIAL HELIOS indica:</p> <p>“Durante el periodo de reporte del presente Informe de cumplimiento Ambiental ICA No 013 (01 enero - 31 diciembre 2023) se remiten los informes de estabilidad de taludes correspondientes al Tramo I con el fin de dar por cumplida las obligaciones y cierre de la ficha. Los requerimientos fueron declarados cumplidos bajo evaluación de la autoridad ambiental – ANLA a mediante el c.t. del Acta de seguimiento y control No. 0624 del 21 septiembre 2023, de igual forma la evaluación del AUTO No. 10635 del 28 noviembre 2022 / Artículo Tercero y (obligaciones excluidas)</p> <p>(...)</p> <p>Ver anexo CAP_7\ANEXO_4_OTROS\4.1_MEDIO_ABIOTICO\PMF_01-03\ESTABILIDAD TALUDES_T1</p>	

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Sin embargo, se aclara que el Consorcio finalizó su etapa constructiva del Tramo I el 17 de julio 2021 y posteriormente realizó entrega y proceso de reversión del proyecto a la ANI e INVIAS el 15 de septiembre 2022, actuales administradores viales.”

Análisis de la información

Al verificar la información se encuentran las carpetas que se visualizan en la imagen de la página 4 del Concepto Técnico 9530 de 30 de octubre de 2025.

“(…) Todos documentos contienen información geológica, geomorfológica, observaciones de la visita de campo del consultor Sance Incotova, exploración del subsuelo, condiciones sísmicas, requerida para la elaboración de un modelo geológico – geotécnico. (…)

(…) El informe del Frente Portal Salida Túnel 8

Corresponde al sector de salida del Túnel 8, en sentido Villeta – Guaduas.



Fuente: Radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024

Los trabajos técnicos fueron realizados por la empresa especialista en Geotecnia SANCE INCOTOVA S.A.S, para los Taludes y Frentes de obra culminados. En este informe se refiere a obras hidráulicas (drenes, cunetas y descoles), además del recubrimiento del talud con concreto. En la foto se evidencian otras estructuras como dados de concreto, anclajes y drenes horizontales. (…)

Visita de Control y Seguimiento

Durante la visita de Control y Seguimiento ambiental realizada entre el 27 y 29 de marzo de 2025 se verificó que las obras implementadas, tanto de drenaje como de protección de taludes, fueron realizadas en los sitios que refiere el Consorcio en el anexo CAP_7\ANEXO_4_OTROS\4.1_MEDIO_ABIOTICO\PMF_01-03\ESTABILIDAD TALUDES_T1, sin embargo, se evidencia que en el sitio identificados como “Talud Frente #1”, se presentan desprendimientos de material, los cuales son retenidos por la malla instalada en la cara del talud.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Por otra parte, en el sitio “Frente Portal Salida Túnel 8”, se presentan movimientos en masa que han ocasionado la pérdida de la bancada de la vía que da acceso a la parte alta de la vereda San Miguel, el taponamiento total de la salida del túnel en la calzada izquierda y parcialmente el de la derecha, el cual alcanzó parte del separador donde se encuentra el desarenador que hace parte del sistema de captación del acueducto de la vereda San Miguel.

<p>Fotografía 1. Panorámica del Talud Frente #1 Coordenadas Origen Único Nacional (N 2121300.032 ; E 4824013.747)</p>	<p>Fotografía 2. Panorámica del Frente Portal salida Túnel 8 Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123118.168 ; E 4825128.562)</p>
	
<p>Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental Fecha toma de la fotografía: 28/03/2025</p>	<p>Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental Fecha toma de la fotografía: 27/03/2025</p>

Conclusión

Es evidente que el Consorcio Vial Helios realizó la implementación de obras de drenaje y de protección de taludes, sin embargo, y de acuerdo con las consideraciones realizadas en las Fichas PFM-03 Manejo de Taludes, Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del presente concepto técnico, es necesario presentar las gestiones o las acciones que se han adelantado en relación con la atención a la inestabilidad de los sitios “Talud Frente #1”, y “Frente Portal Salida Túnel 8” del Tramo I (...)

Adicional a lo anterior, es relevante indicar que mediante el número Vital 4100090033037424001 y la comunicación con radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, el CONSORCIO VIAL HELIOS presentó a esta Autoridad Nacional el reporte inicial de un evento de contingencia detectado el 19 de mayo de 2025 en el Túnel 8. Posteriormente, mediante el reporte de cierre de la contingencia con la comunicación con radicado ANLA 20246200662492 del 13 de junio de 2024, informó lo siguiente:

(...)

INFORME DE DESLIZAMIENTO EN EL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8- RUTA DEL SOL SECTOR 1.

Durante recorrido realizado por el Consorcio Vial Helios al sector 1, Tramo I de la Ruta del Sol, el pasado 19 de mayo del 2024 se evidencio deslizamiento de material y desprendimiento del sostenimiento que tenía el Portal Salida del Túnel 8. Evento que según lo manifestado por la comunidad del sector de San Miguel y personal de vigilancia actual del INVIAS ocurrió el 13 de mayo del 2024.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Una vez validada la información recibida procedimos a revisar la parte alta del portal donde se pudo evidenciar un fallo sobre la vía veredal que se encuentra ubicada justo sobre la parte posterior del portal; este fallo se extiende hacia la parte alta de la montaña lo cual nos permite suponer que la razón de este deslizamiento del portal puede estar asociado a dicho fallo que corresponde a un evento natural.

Cabe recordar que el mantenimiento de las obras hidráulicas y operación de la vía se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, ya que el proyecto fue revertido el pasado 15 de septiembre 2022. Actualmente el Consorcio Vial Helios titular de la licencia ambiental LAM5579 del Tramo I bajo resolución ANLA No. 0721 del 2016 y cesión de licencia bajo resolución ANLA No. 01578 del 2020 realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. Por lo tanto, el Consorcio vial Helios desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.

Durante la inspección ocular realizada por el Consorcio Vial Helios, se observaron las condiciones de estabilidad del talud en el portal salida del Túnel 8, calzada izquierda, talud frontal, el estado de la estructura de estabilidad donde se comprometió el concreto lanzado, la instalación de los anclajes activos 50 Ton de 22 y 35 metros de longitud, los dados de 1.80 x1.80 m, los pernos auto-perforante, los drenajes subhorizontales de longitud de 30 m y la afectación a todo el sistema hidráulico de las aguas escorrentía que se localizaban en la berma y la cuneta de coronación de dicho talud. A continuación, se presenta el registro fotográfico.



Descripción: Fotografía aérea donde se marca la magnitud del deslizamiento que ha sido progresivo con el paso de los días. Fecha: 21 de mayo del 2024.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”



Descripción: Fotografía aérea donde se marca la magnitud del deslizamiento.
Fecha: 19 de mayo del 2024.



Descripción: Se puede observar el deslizamiento del talud frontal de calzada izquierda, sobre el túnel falso.
Fecha: 19 de mayo del 2024



Descripción: Se puede observar el deslizamiento del talud frontal de calzada izquierda, ha sido progresivo y tapo el túnel falso.
Fecha: 21 de mayo del 2024

Sobre la vía veredal que se localiza en la parte superior del portal, se presentaron grietas de consideración y ondulaciones en la vía.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”



“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

				 <div data-bbox="544 651 941 934">  <p>Descripción: Se está desplazando el alineamiento de la vía veredal Fecha: 28 de mayo del 2024</p> </div> <div data-bbox="941 651 1339 934">  <p>Descripción: Se está desplazando el alineamiento de la vía veredal, con el riesgo que vaya la calzada. Fecha: 28 de mayo del 2024</p> </div> <div data-bbox="544 945 941 1375">  <p>Descripción: Túnel falso de calzada izquierda totalmente tapado. Foto tomada desde la calzada derecha. Fecha: 28 de mayo del 2024</p> </div> <div data-bbox="941 945 1339 1375">  <p>Descripción: Túnel falso de calzada izquierda totalmente tapado. Foto tomada desde la calzada izquierda. Fecha: 28 de mayo del 2024</p> </div> <div data-bbox="544 1417 941 1822">  <p>Descripción: Parte superior del portal salida, sobre la calzada izquierda. Fecha: 28 de mayo del 2024</p> </div> <div data-bbox="941 1417 1339 1822">  <p>Descripción: Parte superior del portal salida, sobre la calzada izquierda. Fecha: 28 de mayo del 2024</p> </div>
--	--	--	--	--

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”



Descripción: Calzada izquierda del Portal Salida – Túnel falso totalmente cubierto por el material desprendido.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: Vista de la parte alta del talud portal Salida – túnel 8.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: Vista de la vía veredal de San Miguel, se evidencia el desplazamiento del suelo y colapso de obras hidráulicas de la vía.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: vía veredal de San Miguel, se evidencia el movimiento del terreno, se continua con el transito vehicular por el sector.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: En la parte alta de la montaña posterior del portal Salida del Túnel 8 se evidencia un corte (hundimiento) del suelo aproximado de 1 metro que posiblemente genero el desplazamiento del material hacia la parte baja (portal Salida).
Fecha: 06 de junio 2024



(...)"

Igualmente, dentro del reporte de contingencia el CONSORCIO VIAL HELIOS menciona:

“Bajo oficio CVH-21159-2023 con fecha del 28 de marzo 2023 se radico ante ANLA No 2023064026-1-000 los soportes de cumplimiento sobre la estabilidad de los taludes. En los informes se describen los aspectos del estudio y diseño geotécnico

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

de las obras de estabilización de los taludes de Tramo I (Taludes Frente 1 – Taludes Frente 3 – Taludes Frente 4 – Portal Entrada Túnel 8 – Portal Salida Túnel 8 y Talud 9), de manera que, se da cumplimiento según lo establecido mediante la Ficha de seguimiento y monitoreo SMF-01, al igual que la ficha PMF-01 y PMF03.” (sic)

Teniendo en cuenta el informe denominado “ESTUDIO GEOTÉCNICO AL TALUD DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL TRAMO I PROYECTO VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1”, que se elaboró el 26 de enero 2023 por el especialista en Geotecnia la empresa SANCE INCOTOVA S.A.S, se adjunta al presente informe los anexos correspondientes y se describen las conclusiones obtenidas de los análisis de estabilidad realizados: (...)

13.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL INFORME

A partir de la información recopilada se efectuó la evaluación de las obras implantadas sobre el talud y se establecieron las siguientes conclusiones y recomendaciones en el presente documento:

El Talud Portal de Salida ubicado en el Tramo 1 del Sector 1 del proyecto Ruta del Sol próximo al municipio de Guaduas, en el departamento de Cundinamarca, se emplaza sobre la Formación San Juan de Río Seco (SrPgs1), la cual se compone principalmente por arenita gruesa a conglomerática, con gránulos de cuarzo, chert y volcánicos en menor proporción, en capas muy gruesas.

Se recomienda adelantar labores de limpieza, inspección y mantenimiento periódico de las obras de drenaje tales como drenes, cunetas y descoles que garanticen la correcta evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales para evitar una eventual colmatación de las obras hidráulicas y poder garantizar la integridad del talud.

Realizar actividades de limpieza, inspección y mantenimientos periódicos del concreto lanzado en la etapa de operación de la vía para verificar la integridad del recubrimiento.

La evaluación de la estabilidad global de las obras implementadas sobre los 4 perfiles críticos analizados arroja factores de seguridad superiores a 1,50 para la condición estática y de 1,05 para la condición seudo estática. A nivel general, las obras de anclaje proporcionan continuidad al talud con el amarre de las superficies de falla que arrojan el análisis por equilibrio límite.

De acuerdo con las lecturas reportadas por los instrumentos de monitoreo geotécnico del año 2018, se presentan algunos desplazamientos con bajas tasas de deformación sobre los estratos de materiales profundos. (...)

En el reporte de la contingencia el CONSORCIO VIAL HELIOS anexa los siguientes documentos:

“(…)

Estudio geotécnico pertinente al Talud Portal de Salida del Tramo 1 – Sector 1 del proyecto Ruta del Sol, localizado en el departamento de Cundinamarca, Guaduas y Puerto Salgar. Con fecha 16 de diciembre de 2022. Presentado previamente mediante radicado 2023064026-1-000 del 28 de marzo de 2023.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo 1 - Contrato de Concesión de Obra Pública No. 002 de 2010 celebrado con el Consorcio Vial Helios para el Proyecto Vial Ruta del Sol – Sector 1. Firmada por el Consorcio Vial Helios, la ANI y la interventoría Consorcio ZAÑARTU-MAB-VELNEC. Con fecha 16 de septiembre de 2021.
- Acta de recibo del proyecto corredor vial Ruta del Sol Sector 1. Firmada por el Consorcio Vial Helios, la ANI y la interventoría Consorcio ZAÑARTU-MAB-VELNEC. Con fecha del 15 de septiembre de 2022.
- Acta de reversión y entrega de la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI al Instituto Nacional de Vías – INVIAS, de la infraestructura vial y bienes destinados al contrato de concesión No. 002 de 2010 del corredor vial Ruta del Sol – Sector 1. Firmada por el Consorcio Vial Helios, la ANI, el INVIAS y la interventoría CONSORCIO ZAÑARTU-MAB-VELNEC. Con fecha del 15 de septiembre de 2022.
- Comunicación del Consorcio Vial Helios a la Alcaldía municipal de Guaduas con asunto: entrega vía veredal utilizada para el desarrollo del proyecto Ruta del sol sector 1 – tramo 1 - vereda San Miquel desde el alto del volador hasta la escuela”.

De lo anterior, se considera relevante indicar lo siguiente:

De acuerdo con los soportes presentados, el CONSORCIO VIAL HELIOS realizó obras de drenaje y de protección de taludes en el Túnel 8, así mismo, según el estudio geotécnico realizado en el año 2022, los resultados del análisis de estabilidad mostraban factores de seguridad mayores a 1,50 en condición estática y superiores a 1,05 en condición pseudoestática (que incluye efectos sísmicos). Estos valores indican que el talud presentaba condiciones de estabilidad aceptables tanto en condiciones normales como ante eventos sísmicos moderados. Igualmente, que las obras de anclaje y demás medidas implementadas estaban cumpliendo su función de reforzar el talud, proporcionando continuidad estructural y controlando las posibles superficies de falla identificadas. Sin embargo, el estudio geotécnico también hace énfasis en la necesidad de mantener limpios y funcionales los sistemas de drenaje y verificar periódicamente el concreto lanzado, ya que la acumulación de agua o el deterioro de las obras puede reducir la estabilidad con el tiempo.

Ahora bien, teniendo en cuenta el evento detectado el 19 de mayo de 2024 en el Túnel 8, se puede considerar que, aunque los análisis de estabilidad realizados inicialmente indicaban condiciones globales estables, la ocurrencia del deslizamiento posterior puede evidenciar que el talud presentaba condiciones de estabilidad marginal o localmente comprometida. También sugiere que los modelos y parámetros empleados en la evaluación inicial no representaron completamente las condiciones reales del terreno, o que se produjeron cambios en las condiciones hidráulicas, geotécnicas o estructurales posteriores al estudio. Por lo que se puede concluir que, la estabilidad del talud era dependiente del adecuado funcionamiento y mantenimiento de las obras de drenaje y contención, y que el deslizamiento refleja la necesidad de reevaluar los parámetros de diseño y reforzar el monitoreo y mantenimiento preventivo para garantizar su comportamiento seguro a largo plazo.

Por lo anterior, es relevante que el CONSORCIO VIAL HELIOS, como actual titular de la Licencia Ambiental, evalúe el estado actual y el funcionamiento de las obras de drenaje implementadas (drenes horizontales o de penetración, lloraderos, zanjas de coronación, filtros tipo francés, entre otros.), así como las obras de protección de taludes ejecutadas para la estabilización geotécnica.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

		<p><u>Para lo cual, se considera necesario que las obras, estudios y análisis geotécnicos presentados en el informe geotécnico con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 y 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024 sean actualizados. Asimismo, es relevante que sean implementadas por parte del CONSORCIO medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.</u></p> <p><u>Por otro lado, si bien el CONSORCIO informa en el reporte de cierre de la contingencia que el mantenimiento de las obras hidráulicas y operación de la vía se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, ya que el proyecto fue revertido el 15 de septiembre 2022 y que no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor, se aclara al respecto que el CONSORCIO VIAL HELIOS es el actual titular del instrumento de manejo y control ambiental del proyecto, por lo tanto, es el actual responsable del cumplimiento a las obligaciones que han sido establecidas en este.</u></p> <p><u>Adicionalmente, se identifica que en el documento Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo 1 se consideró que, las obras ejecutadas pueden ser objeto de corrección o complementación, indicando adicionalmente que, la vía no entrará en operación teniendo en cuenta que existen tramos aún sin construir.</u></p> <p>(Ver imagen de la página 16 del Concepto Técnico 9530 de 30 de octubre de 2025)</p> <p><u>Así, se identifica, a partir de la documentación presentada y de lo observado en la visita de seguimiento que existen obras pendientes por ejecutar para que la vía entre en operación, por lo tanto, se considera que el proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III: SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680)” continúa en su etapa constructiva.</u></p>
--	--	---

Ficha PMF-03 Manejo de taludes - Tramo I

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo					
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<p>Generación y /o activación de procesos denudativo</p> <p>Alteración de los valores escénicos de una unidad de paisaje</p>	<p>(...)</p> <p>Medida 2. Excavaciones, Estabilización de taludes de corte y relleno:</p> <p>Para el caso de los taludes de corte, se prevé la construcción de obras de estabilización, tales como Sistemas pasivos: Corresponden a pernos, clavos (soil nailing) y micropilotes. Sistemas activos: Se destacan los anclajes. Estructuras de contención: En general, estas estructuras corresponden a muros en gaviones.</p>		X		

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo FICHA PMF-03 Manejo de taludes.				
Cambios en las características de los suelos	Para el caso de los rellenos, se prevé la construcción de: terraplenes sin estructura de contención o con muros en concreto (ya sea a borde de vía o en la pata del relleno); o muro con suelo reforzado con geosintéticos.			
	Medida 3. Obras Control de escorrentía: Obras de control de escorrentía: Se contempla la construcción de alcantarillas, box couvert, desagües y descoles, con el fin de manejar adecuadamente las aguas de escorrentía y evitar la desestabilización de los taludes realizados a lo largo de la vía.			
				X
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad		Consideraciones		
Medida	SI	NON	N/A	
(...) 2		X		(...) <p>Teniendo en cuenta la revisión documental asociada al expediente LAM5579, el CONSORCIO VIAL HELIOS mediante comunicación con radicado ANLA 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024, remite el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 13, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, del proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, VILLETAS - GUADUERO - EL KORAN - TRAMO I”; y, conforme con las observaciones realizadas durante la visita técnica de control y seguimiento ambiental realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, se evidencia la siguiente información:</p> <p><u>Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 13</u></p> <p>En el informe el CONSORCIO VIAL HELIOS indica:</p> <p>“Durante el periodo de reporte del presente Informe de cumplimiento Ambiental ICA No 013 (01 enero - 31 diciembre 2023) se remiten los informes de estabilidad de taludes correspondientes al Tramo I con el fin de dar por cumplida las obligaciones y cierre de la ficha. Ver anexo CAP_7\ANEXO_4_OTROS\4.1_MEDIO_ABIOTICO\PMF_01-03\ESTABILIDAD TALUDES_T1.”</p> <p><u>Análisis de la información.</u></p> <p>Al verificar la información en el anexo referido se encuentran los estudios realizados por la empresa Sance IncoTova S.A.S., para los siguientes taludes y frentes terminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talud Frente #1 • Talud Frente #3 (Peaje) • Talud Frente #4 • Frente Portal Entrada Túnel 8 • Frente Portal Salida Túnel 8 • Talud #9 <p>De manera general la metodología empleada por el consultor corresponde a la recopilación de información geológica, inspección en campo y exploración, tanto directa como indirecta del subsuelo, la realización de ensayos de laboratorio para integrar los resultados y realizar</p>

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

el análisis de estabilidad obtener un modelo geológico – geotécnico de cada talud o Frente mencionado.

(...)

Talud Frente Portal Salida Túnel 8

En este sector se realizó la exploración mediante ejecutaron 7 sondeos mecánicos con recuperación continua a 25 m de profundidad, y 1 apiques a 1.5 m de profundidad, que dieron soporte para la elaboración del modelo geológico – geotécnico de este frente con 4 perfiles de diseño, y el análisis realizado mediante el software comercial Slide V 6.0 en condición estática y pseudo estática.

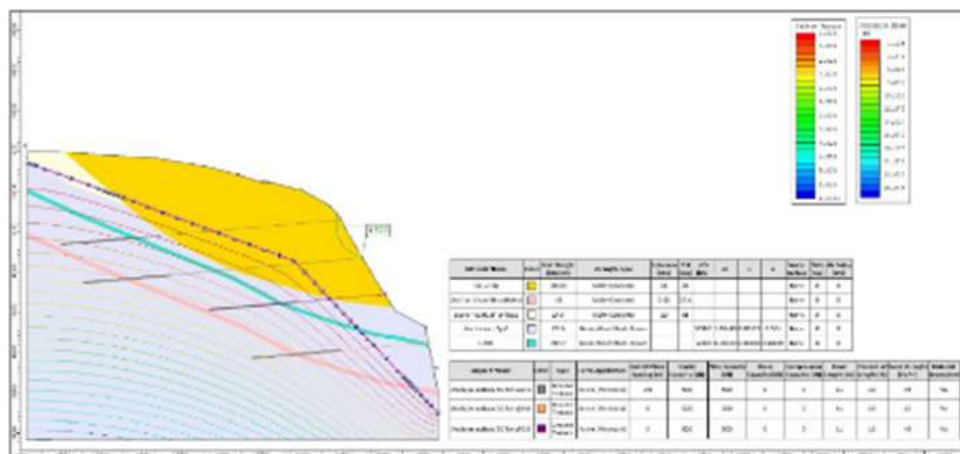


Ilustración 22. Análisis estabilidad Perfil 3 - Condición actual estática

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

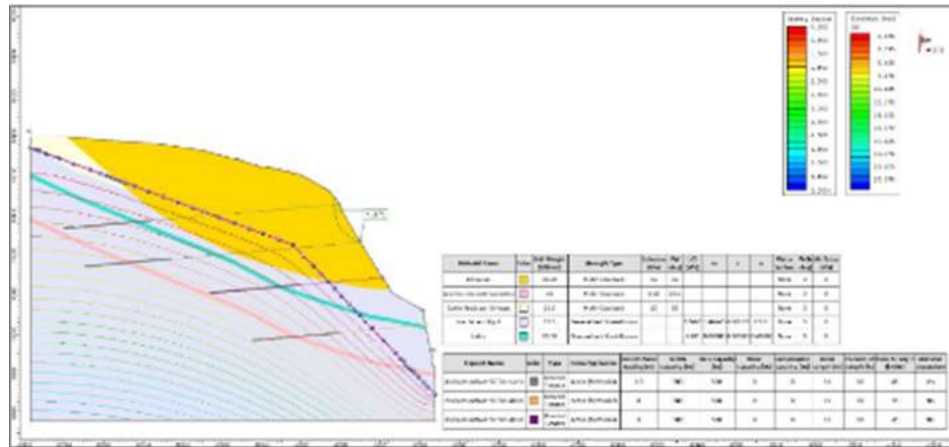


Ilustración 23. Análisis estabilidad Perfil 3 - Condición actual pseudo estática

Respecto al monitoreo geotécnico el informe indica que el CONSORCIO VIAL HELIOS presenta resultados de 2 de los 3 inclinómetros instalados desde el año 2017, y el sentido de medición determinado se denota como “A” y “B” como se muestra en la imagen de la página 19 del Concepto Técnico 9530 de 30 de octubre de 2025

Como resultado de este monitoreo el informe indica:

“Para el inclinómetro 1 en sentido A se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 20 mm hacia el talud a una profundidad de 5 m en la última lectura el día 17/02/2018 y en el sentido B se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 10 mm a 21 m de profundidad el día 10/02/2018, estas deformaciones pueden estar asociadas a la presencia de estratos de suelo tipo residual, coluvión y limolita fracturada.”

(...)

“Para el inclinómetro 3 en sentido A se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 40 mm hacia el talud a una profundidad de 6 m el día 20/01/2018 y en el sentido B se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 100 mm a 2 m de profundidad el día 20/01/2018, estas deformaciones pueden estar asociadas a la presencia de estratos de suelo tipo residual, coluvión y limolita fracturada.”

Respecto a las obras implementadas se encuentra evidencia de la existencia de obras hidráulicas (drenes, cunetas y descoles), además del recubrimiento del talud con concreto, así como otras estructuras (dados de concreto, anclajes y drenes horizontales)”.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

El informe concluye:

“(…)

La evaluación de la estabilidad global de las obras implementadas sobre los 4 perfiles críticos analizados arroja factores de seguridad superiores a 1,50 para la condición estática y de 1,05 para la condición pseudo estática. A nivel general, las obras de anclaje proporcionan continuidad al talud con el amarre de las superficies de falla que arrojan el análisis por equilibrio límite.

De acuerdo con las lecturas reportadas por los instrumentos de monitoreo geotécnico del año 2018, se presentan algunos desplazamientos con bajas tasas de deformación sobre los estratos de materiales profundos.”

“(…)

Visita de Control y Seguimiento

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

Si bien se evidencia que se realizaron estudios geotécnicos en los frentes mencionados, y que en ellos se establece, para el momento de su ejecución, condiciones de estabilidad en todos los frentes conforme con los resultados del análisis de estabilidad global, es necesario mencionar que durante la visita de Control y Seguimiento ambiental realizada entre el 27 y 29 de marzo de 2025, se encuentran las siguientes situaciones:

(...)

Respecto al “Frente Portal Salida Túnel 8”: Se presentan movimientos en masa que han ocasionado la pérdida de la bancada de la vía que da acceso a la parte alta de la vereda San Miguel, el taponamiento total de la salida del túnel en la calzada izquierda y parcialmente el de la derecha, el cual alcanzó parte del separador donde se encuentra el desarenador que hace parte del sistema de captación del acueducto de la vereda San Miguel.

Fotografía 3. Panorámica de la salida del Túnel 8
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123134.904 ; E 4825109.983)



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental
Fecha toma de la fotografía: 28/03/2025

Fotografía 4. Detalle del separador y desarenador cubierto por material deslizado
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123115.065 ; E 4825131.768)



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental
Fecha toma de la fotografía: 27/03/2025

Conclusión.

Es evidente que el CONSORCIO VIAL HELIOS realizó la implementación de obras de drenaje y de protección de taludes, sin embargo, el CONSORCIO presenta mediante comunicación con radicado ANLA 20246200662492 del 13 de junio de 2024, el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de construcción del Tramo I con fecha 16 de septiembre de 2021, donde se indica lo que se muestra en imagen de la página 23 del Concepto Técnico 9530 de 30 de octubre de 2025.

Teniendo en cuenta lo evidenciado en la visita de seguimiento, así como lo indicado en el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo I en donde se encuentra el Túnel 8, se identifica que este no se encuentra aún en operación, por lo que se considera necesario que el CONSORCIO presente a la ANLA información relacionada con las acciones implementadas para atender la inestabilidad que se presenta en los sitios “Talud Frente #1”, y “Frente Portal Salida Túnel 8”.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

En cuanto a la contingencia que fue detectada el 19 de mayo de 2024 a la salida del túnel 8, la cual se reportó a través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y la comunicación con radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, el CONSORCIO VIAL HELIOS en el informe de cierre del evento con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 informa lo siguiente:

“(…) Durante recorrido realizado por el Consorcio Vial Helios al sector 1, Tramo I de la Ruta del Sol, el pasado 19 de mayo del 2024 se evidencio deslizamiento de material y desprendimiento del sostenimiento que tenía el Portal Salida del Túnel 8. Evento que según lo manifestado por la comunidad del sector de San Miguel y personal de vigilancia actual del INVIAS ocurrió el 13 de mayo del 2024.

Una vez validada la información recibida procedimos a revisar la parte alta del portal donde se pudo evidenciar un fallo sobre la vía veredal que se encuentra ubicada justo sobre la parte posterior del portal; este fallo se extiende hacia la parte alta de la montaña lo cual nos permite suponer que la razón de este deslizamiento del portal puede estar asociado a dicho fallo que corresponde a un evento natural.

(…) Durante la inspección ocular realizada por el Consorcio Vial Helios, se observaron las condiciones de estabilidad del talud en el portal salida del Túnel 8, calzada izquierda, talud frontal, el estado de la estructura de estabilidad donde se comprometió el concreto lanzado, la instalación de los anclajes activos 50 Ton de 22 y 35 metros de longitud, los dados de 1.80 x1.80 m, los pernos auto-perforante, los drenajes subhorizontales de longitud de 30 m y la afectación a todo el sistema hidráulico de las aguas escorrentía que se localizaban en la berma y la cuneta de coronación de dicho talud. (…)”

Igualmente, hace referencia a la entrega del estudio geotécnico del talud del portal salida del Túnel 8 como se cita a continuación:

“Teniendo en cuenta el informe denominado “ESTUDIO GEOTÉCNICO AL TALUD DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL TRAMO I PROYECTO VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1”, que se elaboró el 26 de enero 2023 por el especialista en Geotecnia la empresa SANCE INCOTOVA S.A.S, se adjunta al presente informe los anexos correspondientes y se describen las conclusiones obtenidas de los análisis de estabilidad realizados (…)”

Con respecto al evento ocurrido en el Túnel 8, es relevante que el CONSORCIO VIAL HELIOS, como actual titular de la Licencia Ambiental, implemente las medidas 2 y 3 contenidas en la presente Ficha, las cuales están relacionadas con la construcción de obras de estabilización tales como sistemas pasivos y sistemas activos, así como la construcción de obras para el control de escorrentía en el área afectada. Para lo cual, se considera necesario que las obras, estudios y análisis geotécnicos presentados a esta Autoridad Ambiental mediante las comunicaciones con radicados 20246200662492 del 13 de junio de 2024 y 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024 sean actualizados.

Estos estudios deben contemplar una revisión completa de las condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno, e incorporar información actualizada de los cambios en los parámetros requeridos en el cálculo de factores de estabilidad, así como presentar las obras a implementar, los sistemas de monitoreo para garantizar la estabilidad del área afectada, y un cronograma, con el fin de reestablecer el normal funcionamiento de

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo FICHA PMF-03 Manejo de taludes.			
			<u>la vía veredal que da acceso a la comunidad de San Miguel Alto, del desarenador de la planta de tratamiento, y la apertura de las bocas a la salida del túnel 8.</u>

Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles - Tramo I

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.								
Impacto atendido	Medidas de Manejo				Tipo de Medida			
					Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<p>Cambio en las condiciones fisicoquímicas y bacteriológicas de las aguas superficiales.</p> <p>Alteración en la capacidad de transporte del agua.</p> <p>Cambio en la disponibilidad del recurso (Cantidad).</p> <p>Alteración del nivel freático.</p>	<p>Medida 1. Prevención y control para minimizar los caudales de infiltración dentro de los túneles.</p>				X	X		
Análisis de efectividad								
Nivel de Efectividad								
Medida	SI	NO	N/A	Consideraciones				
1		X		<p>Teniendo en cuenta la revisión documental asociada al expediente LAM5579, el CONSORCIO VIAL HELIOS mediante comunicación con radicado ANLA 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024, remitió el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 13, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, del proyecto “RUTA DEL SOL SECTOR 1, VILLETA - GUADUERO - EL KORAN - TRAMO I”; y, conforme con las observaciones realizadas durante la visita técnica de control y seguimiento ambiental realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, se evidencia la siguiente información:</p> <p>En el Informe de cumplimiento ambiental -ICA 13 el CONSORCIO VIAL HELIOS indica:</p>				

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.**

“Respecto a la medida 1

“El Túnel 8, llevo al cale de la calzada izquierda en el mes de diciembre del año 2019, cale de la calzada derecha en febrero de 2020 y finalmente la terminación total del proyecto en etapa constructiva en el mes de julio 2021. Por lo cual no aplican las medidas de control o manejo relacionadas a esta ficha para el reporte del presente Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA No. 013 del 01 enero - 31 diciembre 2023.”

Respecto a la medida 2

“El respectivo manejo de las aguas de infiltración del Túnel 8, se realiza mediante drenes que son conducidos a cajas de salida ubicadas en ambos portales del Túnel 8. Estas cajas son seguidas a las cunetas respectvas direccionadas a la fuente hidrica más cercana con el fin de evitar contaminación de la misma. Finalmente, la terminación total del proyecto en etapa constructiva en el mes de julio 2021. Por lo cual no aplican las medidas de control o manejo relacionadas a esta ficha para el reporte del presente Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA No. 013 del 01 enero - 31 diciembre 2023.” sic

Análisis de la Información

De acuerdo con la información presentada se encuentra evidencia que las obras asociadas a la etapa constructiva del Túnel 8 fueron terminadas e informado a esta Autoridad Nacional mediante comunicación con radicado ANLA 2021171078-1-000 de julio de 2021.

Es preciso mencionar, que a la salida del Túnel 8 se presentó una contingencia. Por otra parte, se encuentran los siguientes comunicados emitidos por el CONSORCIO VIAL HELIOS:

- *El 13 de junio 2024 se radica en la plataforma VITAL el informe final para Cierre de la Contingencia Declarada con el número 7300090033037424010.*
- *El 14 de junio 2024 informa el cierre de la contingencia mediante radicado 20246200670422 directamente a ANLA.*
- *El Consorcio remite comunicación CVH 21431 con el cual solicita información para la evaluación del cierre de la Contingencia mediante radicado 20246201527602 del 30 de diciembre 2024.*

(Ver imagen de la página 26 del Concepto Técnico 9530 de 30 de octubre de 2025)

Visita de seguimiento

Durante la visita de seguimiento realizada entre el 27 y 29 de marzo de 2005 se evidenció que en el área próxima a la salida del túnel 8 existe un deslizamiento de tierra que taponó completamente la salida oriental del túnel, parcialmente la salida occidental, así como la estructura del desarenador que se ubica en el separador de las dos calzadas.

Adicionalmente, se observó que las aguas de infiltración provenientes del túnel y de las cunetas de la calzada vial son conducidas hacia la estación de captación en la vereda San Miguel. No se observa material (sedimentos) que pueda generar obstrucción en la sección de estas estructuras.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.**

En el sector de la boca del túnel, donde ocurrió el deslizamiento, se pudo apreciar filtraciones sobre la cara del talud, y de manera general saturación del material deslizado que alcanzan a formar zonas de empozamiento en el área plana próxima al separador vial. El presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel que acompañó la visita manifestó que “los manantiales que existían en la parte alta donde se construyó la obra del túnel perdieron el nivel o se secaron, incluso en época de lluvias”.

Fotografía 5. Filtraciones en el talud próximo a la salida del túnel 8
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123148.06 ; E 4825154.348)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Fotografía 6. Área de empozamiento en el separador vial
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123134.106 ; E 4825119.845)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Conclusión

Si bien el proyecto fue entregado a la ANI, y teniendo en cuenta que durante el año 2023 no se realizaron excavaciones en el túnel, es evidente que se presentó una contingencia por un deslizamiento de tierra a la salida del Túnel 8, la cual fue reportada el 22 de mayo de 2024 en la plataforma VITAL con número 4100090033037424001 a esta Autoridad Nacional.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que el CONSORCIO VIAL HELIOS presentó a la ANLA el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de construcción del Tramo I con fecha 16 de septiembre de 2021, donde la verificación realizada por la Interventoría indica lo siguiente:

“Para el Tramo I no existe la Instalación de las Estaciones de Peajes ni la Estructura Tarifaria de dichas estaciones, teniendo en cuenta la imposibilidad originada en la desafectación de obra establecida en el Otrosí No. 14 al Contrato de Concesión que impide que esta infraestructura cuente con la conectividad inmediata, por lo que no es posible poner en servicio la misma, razón por la cual este Tramo no habrá Etapa de Operación y Mantenimiento (...)”

Adicional a lo anterior, se señala que dicho tramo no podrá ponerse al servicio de los usuarios por motivos de falta de conectividad (es necesario la construcción de los 18 kilómetros faltantes que se encuentran en proceso de estructuración), por lo tanto, sólo se ejecutaran actividades de mantenimiento de acuerdo con lo señalado en el Otrosí No. 15 al contrato de concesión.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.	
	<p><i>Finalmente, de acuerdo con lo evidenciado durante la visita de seguimiento, así como lo indicado en el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo I en donde se encuentra el Túnel 8, se identifica que este no se encuentra aún en operación, por lo que se considera necesario que el CONSORCIO VIAL HELIOS presente a la ANLA información relacionada con las acciones implementadas para atender la inestabilidad que se presenta en los sitios “Talud Frente #1”, y “Frente Portal Salida Túnel 8”.</i></p> <p><i>Ahora bien, como se mencionó previamente el CONSORCIO VIAL HELIOS REPORTÓ una contingencia detectada el 19 de mayo de 2024 a la salida del túnel 8 a través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001, para la cual en el informe de cierre del evento con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 informó la afectación de:</i></p> <p><i>“(…) los drenajes subhorizontales de longitud de 30 m y la afectación a todo el sistema hidráulico de las aguas escorrentía que se localizaban en la berma y la cuneta de coronación de dicho talud: (…)”</i></p> <p><i>Respecto a la situación presentada en el Túnel 8 se hace necesario establecer si las obras implementadas para prevenir y controlar los caudales de infiltración de agua subsuperficial o subterránea dentro del túnel guardan relación con la saturación del terreno que fue objeto de la contingencia, y que ocasionó la afectación a la vía que conduce a la vereda de San Miguel Alto, el taponamiento de la boca del túnel y del desarenador que hace parte del acueducto veredal.</i></p> <p><i>Así las cosas, es evidente la necesidad de actualizar los estudios y análisis geotécnicos presentados, los cuales deben contemplar una revisión completa de las condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno, e incorporar información actualizada de los cambios en los parámetros requeridos en el cálculo de factores de estabilidad, así como presentar las obras a implementar, los sistemas de monitoreo para garantizar la estabilidad del área afectada, y un cronograma con el fin de reestablecer el normal funcionamiento de la vía veredal que da acceso a la comunidad de San Miguel Alto, del desarenador de la planta de tratamiento, y la apertura de las bocas a la salida del túnel 8.</i></p>

Medio Socioeconómico

Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria – Tramo I

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Generación de expectativas Cambio en la	(...) Medida 5. Sistema de Atención al usuario	X	X	X	

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico	
Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria	
<p>demanda de bienes y servicios</p> <p>Presión migratoria</p>	<p>El Concesionario aplicará el procedimiento definido en el Plan Básico Social, con sus normas y procedimientos de obligatorio cumplimiento, para atender y resolver las quejas, solicitudes, sugerencias, peticiones y reclamaciones (PQR) de la comunidad durante la construcción del proyecto.</p> <p>Toda queja, solicitud o reclamo que se presente deberá ser registrada, atendida y notificada la respuesta. Para cada queja se reportará la información pertinente: formato diligenciado de FPSB01, anexos a la petición, formato diligenciado de FPSB 02, oficio de respuesta. Para toda petición, relacionada con el desarrollo físico de la obra se anexará además registro fotográfico previo petición y posterior a la solución. La interventoría y la ANI revisarán periódicamente el cumplimiento de los requisitos en el sistema de atención al usuario.</p> <p>El Concesionario dispondrá de una cuenta de correo electrónico para recibir las peticiones que los usuarios y la comunidad en general requiera hacer sobre el proyecto, e instalar buzón en la oficina fija y móvil para que los usuarios depositen en él las peticiones, e informar a los usuarios para que hagan uso de este mecanismo de atención.</p> <p>Con el fin de establecer un término general para atender y resolver las quejas, inquietudes, solicitudes y reclamaciones presentadas y en general cualquier solicitud que provenga de un tercero, se establecerá un término de 15 días hábiles contados a partir del recibo del documento como plazo máximo para su resolución. Para el establecimiento del sistema de atención de quejas, deberá diligenciar los formatos FPSB 01 y FPSB 02 donde se registra la recepción de la petición, explica con claridad el tipo de petición y el trámite dado.</p> <p>En el archivo de la Oficina de Atención al Usuario deberá reposar copia de cada una de las peticiones presentadas y del trámite realizado. El sistema de Atención al Usuario es responsabilidad del Concesionario y no podrá delegar en sus subcontratistas el cumplimiento de esta obligación.</p> <p>Los informes bimestrales de gestión social que presente el concesionario incluirán el informe de las actividades ejecutadas en el bimestre del Sistema de Atención al Usuario, diligenciando el formato de seguimiento a los PQR recibidos por el concesionario en el formato FPSB – 014. Los asuntos o servicios que presentan el mayor número de quejas, tipo de petición más frecuente, sugerencias de los usuarios orientados a mejorar el servicio y a racionalizar el empleo de recursos y se establecerán las medidas de ajuste necesarias para mejorar el sistema de atención. En todo caso toda petición que se presente deberá ser atendida y resuelta.</p>
Análisis de efectividad	
Nivel de Efectividad	Consideraciones

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico				
Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria				
Medida	SI	NO	I/A	
(...) 5		X		<p><u>Medida 5. Sistema de Atención al usuario</u></p> <p>(...)</p> <p><u>Teniendo en cuenta el reporte de cierre de la contingencia detectada el 19 de mayo de 2024 en la vereda San Miguel en el Túnel 8, el Consorcio Vial Helios - CVH, indica lo siguiente en el radicado VITAL 7300090033037424010 (expediente RCON0388-00-2024):</u></p> <p><u>“(…) Dentro de los impactos que se pudieron evidenciar por parte del Consorcio Vial Helios frente al evento natural presentado en el Portal Entrada del Túnel 8, se encuentra la posible afectación económica y social debido al hundimiento presentado sobre la parte alta y posterior del Portal Salida del Túnel donde cruza la vía veredal de San Miguel que comunica a otra vereda llamada San José y corresponde a la vía rural para comunicar las veredas al casco urbano del municipio de Guaduas Cundinamarca. Así las cosas, aunque actualmente se evidencia que se continua el tránsito de vehículos y población por dicha vía, las condiciones y estado de la misma se pueden ver afectada a futuro”.</u></p> <p><u>Visita de seguimiento</u></p> <p><u>En cuanto a la situación presentada en el Túnel 8, la ANLA realizó visita del 27 al 29 de marzo de 2025 a la vereda San Miguel, específicamente al Sector 1 Túnel 8- Acueducto veredal San Miguel, con el acompañamiento del presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel, quien, a su vez, es el presidente de ASOCOVI (Asociación de las Juntas de Acción Comunal y Vivienda Comunitaria de la Villa de Guaduas), quien durante la visita manifestó su inconformidad por la situación presentada en este sector, con el deslizamiento ocurrido, informando que ha realizado varias gestiones ante las diferentes instituciones y no han recibido una respuesta para la comunidad, teniendo en cuenta que está situación se presentó el 13 de mayo de 2024.</u></p> <p><u>Adicionalmente, manifestó que la comunidad se está viendo afectada por la inhabilitación de la vía veredal que conduce hacia la vereda San Miguel sector alto que comunica con la vereda San José, la cual adicionalmente es usada para el paso de los estudiantes a la cabecera municipal y a la escuela de la vereda, así como para el desplazamiento de la comunidad hacia el municipio de Guaduas, por lo anteriormente expuesto, se ha tenido que habilitar el paso por la salida occidental. De igual manera, comunicó que este deslizamiento, llegó hasta el desarenador del acueducto veredal cubriéndolo casi en su totalidad y generando mayores mantenimientos a los filtros de la PTAP.</u></p> <p><u>Así mismo, el presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda San Miguel, manifestó durante la visita la preocupación por la falta de atención para retirar este material del desarenador del acueducto veredal, lo cual afecta su funcionamiento a largo plazo, solicitando de manera urgente la intervención para habilitar la vía veredal y limpiar el material que está encima del desarenador del acueducto dado que de este se surte de agua toda la comunidad.</u></p>

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico
Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria

Fotografía 1. Panorámica del área Salida Túnel 8 Vereda San Miguel, Guaduas
Coordenadas Origen Único Nacional
 (N 2123042.978 ; E 4825048.355)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Fotografía 2. Deslizamiento que taponó las bocas de salida del Túnel 8 y el desarenador, y pérdida de la bancada de la vía veredal
Coordenadas Origen Único Nacional
 (N 2123118.168 ; E 4825128.562)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Fotografía 3. Salida occidental túnel 8 – vía alterna comunidad vereda San Miguel, Guaduas
Coordenadas Origen Único Nacional
 (N 2123129.662; E 4825129.366)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico			
Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria			
			<p><i>Por lo anterior, se considera importante que el CONSORCIO VIAL HELIOS, actual titular de la Licencia Ambiental atienda las denuncias de la comunidad de la vereda San Miguel, relacionadas con el deslizamiento de material detectado en el Túnel 8 el 19 mayo de 2024, el cual inhabilitó la vía veredal y está afectando la estructura del desarenador que se ubica en el separador de las calzadas el cual hace parte del acueducto veredal San Miguel.</i></p>

(...)

Seguimiento al Plan de Seguimiento y Monitoreo

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto.

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Suelo	<p>Generación y /o activación de procesos denudativos</p> <p>Cambios en las características de los suelos</p>	<p>(...)</p> <p>Medida 2. Inspección de los sitios con obras implementadas para la estabilización.</p>	NO
Consideraciones			
<p><u>Teniendo en cuenta que el CONSORCIO VIAL HELIOS mediante comunicación con radicado ANLA 2023064026-1-000 del 28 de marzo de 2023 presentó a esta Autoridad Nacional los soportes de los estudios de estabilidad en el frente denominado “Portal Salida Túnel 8”, y que en ocasión de la contingencia detectada el 19 de mayo de 2024, la cual fue reportada en la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, el Consorcio Vial Helios remitió el informe de cierre del evento con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 donde adjunta el reporte de actividades de mantenimiento del Tramo I - Portal de Salida del Túnel 8 para el 2022.</u></p> <p><u>Según el cronograma Otro Si No. 16 Contrato COP. No. 002 del 2010. Dentro del cronograma se incluyen 3 actividades asociadas a las obras del área afectada: Mantenimiento Rutinario, Taludes y Túnel 8.</u></p> <p>(Ver imágenes la página 33 del Concepto Técnico 9530 de 30 de octubre de 2025)</p> <p><u>Además, el informe contiene el registro fotográfico de las páginas 34 a 40 del Concepto Técnico 9530 de 30 de octubre de 2025 de las actividades realizadas en los sitios con obras implementadas para la estabilización del área.</u></p> <p><u>En base a la programación establecida en el anexo 1 del Otrosí No. 16, para la prórroga del 16 de febrero de 2022 al 15 de septiembre de 2022, del Contrato de Concesión No. 002 del 14 de enero de 2010; El CONSORCIO realizó los mantenimientos periódicos en los portales del Túnel 8, para garantizar el buen funcionamiento de todas las obras.</u></p> <p>(...)</p> <p><u>Una vez declarada la contingencia ambiental se procedió a realizar una verificación visual por parte del CONSORCIO VIAL HELIOS identificando que no se presentaron afectaciones a recursos naturales toda vez que el deslizamiento fue generado desde la parte alta de la montaña y genero el colapso de la obra de</u></p>			

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto

contención del muro donde se encuentra el Túnel Falso calzada izquierda del Portal Salida del Túnel 8 del Tramo I. (...)” SIC

De la información anterior, se evidencia que las actividades reportadas corresponden a labores de limpieza de cunetas, zanjas de coronación, Remajeo, y Rocería, y por tanto el registro fotográfico se constituye en un soporte parcial de las inspecciones a las obras implementadas para la estabilidad del área en su conjunto.

Así las cosas, es el CONSORCIO VIAL HELIOS, como actual titular de la Licencia Ambiental, el que debe realizar las actividades relacionadas con la inspección de los sitios con obras implementadas para la estabilización del área.

Estas actividades de inspección (entre otras), se deben considerar parte del sistema de monitoreo para garantizar la estabilidad del área afectada, por lo cual deben estar incluidas en el cronograma que hace parte de la actualización del estudio geotécnico, con el fin de reestablecer el normal funcionamiento de la vía veredal que da acceso a la comunidad de San Miguel Alto, del desarenador de la planta de tratamiento, y la apertura de las bocas a la salida del Túnel 8.

Plan de Contingencias.

Seguimiento de contingencias activas.


El 19 de mayo de 2024 el CONSORCIO VIAL HELIOS identificó un evento de contingencias a la salida del Túnel 8, el cual reportó a través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y comunicación con radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024.

Por lo anterior, la Autoridad Nacional realiza pronunciamiento sobre el evento de contingencias ocurrido el 19 de mayo de 2024, toda vez que, se evidenció en la visita de control y seguimiento ambiental realizado por esta Autoridad el día 27 al 29 de marzo de 2025 que no se han desarrollado actividades para la atención de la contingencia.

Seguimiento contingencias activas

Reporte Inicial	
<u>Fecha del evento</u>	<u>19 de mayo del 2024</u>
<u>Radicado VITAL</u>	<u>4100090033037424001</u>
<u>NUR ANLA</u>	<u>20246200584862 del 22 de mayo de 2024</u> <u>RCON0388-00-2024</u>
<u>Causa del evento</u>	<u>Natural</u>
<u>Cantidad y sustancia</u>	<u>Falla geológica - Deslizamiento</u>
<u>Ubicación</u>	<u>Coordenadas geográficas</u>
	<u>LNG: -74° 34' 39.91"</u> <u>LAT:5° 6' 44.753"</u>
	<u>Vereda/Corregimiento</u>
	<u>San Miguel</u>
<u>Municipio</u>	<u>Guaduas</u>
<u>Departamento</u>	<u>Cundinamarca</u>
<u>Descripción del evento</u>	<u>El pasado domingo 19 de mayo 2024 el CONSORCIO VIAL HELIOS fue informado sobre un evento de deslizamiento que se presentó en el portal Salida del Túnel 8 del proyecto VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1 - TRAMO I sobre la</u>

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

	<p><i>calzada izquierda. Una vez validada la información recibida procedimos a revisar la parte alta del portal donde se pudo evidenciar un fallo sobre la vía veredal que se encuentra ubicada justo sobre la parte posterior del portal; este fallo se extiende hacia la parte alta de la montaña lo cual nos permite suponer que la razón de este deslizamiento del portal puede estar asociado a dicho fallo que corresponde a un evento natural. Cabe recordar que el mantenimiento de las obras hidráulicas y operación de la vía se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, ya que el proyecto fue revertido el pasado 15 de septiembre 2022. Es importante aclarar que el mantenimiento rutinario a las obras hidráulicas que presenta el portal salida Túnel 8 garantiza un adecuado funcionamiento lo que a su vez está ligado a la estabilidad de los taludes.</i></p>
<p><u>Afectaciones a los medios</u></p>	<p>300 m² de suelo</p>
<p><u>Acciones ejecutadas</u></p>	<p>- Actualmente el CONSORCIO VIAL HELIOS titular de la Licencia Ambiental del Tramo I bajo Resolución 721 del 2016 y cesión de licencia bajo Resolución 1578 del 2020, es del caso señalar que se realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. por lo tanto, el CONSORCIO VIAL HELIOS desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.</p>
<p><u>Apoyo externo</u></p>	<p>NO</p>
<p><u>Limitantes de Atención</u></p>	<p>El CONSORCIO VIAL HELIOS NO es el administrador Vial para la operación y Mantenimiento por lo cual no podrá realizar acciones de atención a la contingencia.</p>
<p><u>Registro Fotográfico</u></p>	
<p><u>Reporte parcial / final</u></p>	
<p><u>Radicado VITAL / NUR ANLA</u></p>	<p><u>Afectaciones a los medios producto de la</u></p> <p style="text-align: right;"><u>Acciones ejecutadas</u></p>

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

<p><u>Reporte Final</u> <u>7300090033037424010 /</u> <u>Radicado</u> <u>20246200662492 del 13</u> <u>de junio de 2024</u></p>	<p><u>atención a la contingencia o la recuperación</u></p> <p><u>2300m² de afectación de suelo</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Se puede observar el deslizamiento del talud frontal de calzada izquierda, ha sido progresivo y tapo el túnel falso.</u> - <u>Sobre la vía veredal que se localiza en la parte superior del portal, se presentaron grietas de consideración y ondulaciones en la vía.</u> - <u>Esta grieta bien desde el portal salida y se extiende forma vertical hacia la conformación de macizo.</u> - <u>Se está desplazando el alineamiento de la vía veredal con el riesgo que vaya la calzada.</u> - <u>Túnel falso de calzada izquierda totalmente tapado</u> - <u>En la parte alta de la montaña posterior del portal Salida del Túnel 8 se evidencia un corte (hundimiento) del suelo aproximado de 1 metro que posiblemente genero el desplazamiento del material hacia la parte baja (portal Salida).</u>
---	--	--

Registro fotográfico



% de avance de la atención o de la recuperación: N/A

Indicador (es) de avance: N/A

Consideraciones:

El 19 de mayo de 2024, por medio del VITAL 4100090033037424001 el CONSORCIO VIAL HELIOS reportó evento de contingencia por ocurrencia de movimiento en masa en el Portal Entrada del Túnel 8, indicando que ocurrió por origen es Natural. Evento reportado fuera de las 24 horas establecidas en la Resolución 1767 de 2016 en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, puesto que indican que según lo manifestado por la comunidad del sector de San Miguel y personal de vigilancia actual del INVIAS ocurrió el 13 de mayo del 2024.

En dicho reporte el CONSORCIO indicó que “Se presenta una afectación natural y económica debido a una evidente ruptura de la parte alta de la montaña que se ubica sobre el portal Salida del Túnel 8, así como afectando la vía veredal de San Miguel lo que ocasiona problemas de movilidad del sector y afectaciones en su economía frente al transporte de insumos de la vereda a la zona urbana del municipio de Guaduas.”

Asimismo, señalo que:

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

“Actualmente el Consorcio Vial Helios titular de la licencia ambiental LAM5579 del Tramo I bajo resolución ANLA No. 0721 del 2016 y cesión de licencia bajo resolución ANLA No. 01578 del 2020 realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. por lo tanto, el Consorcio vial Helios desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.”

El CONSORCIO por medio del reporte VITAL final 7300090033037424010 con radicado ANLA 20246200662492 del 13 de junio de 2024, mencionó que:

“Actualmente el Consorcio Vial Helios titular de la licencia ambiental LAM5579 del Tramo I bajo resolución ANLA No. 0721 del 2016 y cesión de licencia bajo resolución ANLA No.01578 del 2020 realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. Por lo tanto, el Consorcio vial Helios desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.”

Asimismo, entregó el documento INFORME DE REPORTE Y CIERRE DE LA CONTINGENCIA POR DESLIZAMIENTO DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL 19 DE MAYO 2024 DECLARADA ANTE VITAL CON N° 4100090033037424001 en el cual indicó que durante un recorrido realizado el 19 de mayo de 2024 por el CONSORCIO VIAL HELIOS en el sector 1, Tramo I de la Ruta del Sol, se evidenció un deslizamiento de material y desprendimiento del sostenimiento en el portal de salida del Túnel 8, ocurrido según la comunidad el 13 de mayo. Tras la verificación, se identificó un fallo en la vía veredal ubicada sobre el portal, que podría ser la causa del deslizamiento, atribuible a un evento natural. Adicionalmente mencionó que, desde el 15 de septiembre de 2022, la operación y mantenimiento de la vía y sus estructuras están a cargo del INVIAS, tras la reversión del proyecto por parte del CONSORCIO VIAL HELIOS. Por tanto, la atención y mitigación del evento corresponden a las autoridades nacionales. Durante la inspección se observó afectación en el talud, el concreto lanzado, los anclajes, drenajes y el sistema hidráulico del sector.

Dentro de este documento mencionó el “ESTUDIO GEOTÉCNICO AL TALUD DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL TRAMO I PROYECTO VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1” que elaboró el 26 de enero de 2023, incluyendo los diagramas de los análisis estáticos y pseudo estáticos, evidenciándose dentro de estos unos factores de seguridad superiores a 1.0. Esto indica que los taludes se encuentran en un estado de estabilidad aceptable.

(Ver imágenes de la página 45 del Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025).

Adicionalmente, adjuntó como soporte el ACTA DE RECIBO DEL CORREDOR VIAL RUTA DEL SOL – SECTOR 1, DEL CONTRATO DE CONCESIÓN No. 002 DE 2010, POR PARTE DEL CONSORCIO VIAL HELIOS A LA EGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI.

En esta se hace un listado de la infraestructura a revertir mencionando que se encuentran avalados por la interventoría.

(Ver tabla de la página 46 del Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025)

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

En este documento la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI recibe la infraestructura asociada y se firma el 15 de septiembre de 2022.

Adicionalmente, la Concesión adjuntó Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo 1 - Contrato de Concesión de Obra Pública No. 002 de 2010 celebrado con el Consorcio Vial Helios para el Proyecto Vial Ruta del Sol – Sector 1, donde se hace dejar constancia de la terminación preliminar de la fase de construcción del Tramo 1 documento firmado el 16 de septiembre de 2021 por Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Consorcio Vial Helios y Consorcio Zañartu – MAB – Velnec.

La concesionaria además adjunto ACTA DE REVERSIÓN Y ENTREGA DE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI AL INTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS, DE LA INFRAESTRUCTURA Y BIENES DESTINADOS AL CONTRATO DE CONCESIÓN No. 002 DE 2010 DEL CORREDOR VIAL RUTA DEL SOL – SECTOR 1. La cual tenía como finalidad revertir por parte del CONCESIARIO a la ANI y simultáneamente la ANI entregó al INVIAS, las obras que conforman el proyecto Ruta del Sol Sector 1, donde el INVIAS realizó la verificación conjunta de la infraestructura firmando así dicha acta el 15 de septiembre de 2022.

Adicionalmente, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR sede Guaduas, realizó una visita técnica en noviembre de 2024, en donde se hizo un informe técnico sobre la situación que presenta el túnel 8 denominado “Informe Técnico de Riesgos por Inestabilidad en Túnel 8 Vereda San Miguel realizado por los funcionarios de esta corporación relacionado con un proceso de remoción en masa” con radicado 20246201319432 del 15 de noviembre de 2024; este informe analiza la inestabilidad del terreno en el Túnel 8 de la vereda San Miguel (Guaduas), donde se presentó un flujo de materiales que sepultó la boca del túnel derecho del proyecto Ruta del Sol Tramo I y afectó los sedimentadores del acueducto veredal, estructuras de contención y parte de la vía rural. Según el informe el movimiento en masa abarca un área de aproximadamente 1.500 m² y un volumen estimado de 7.500 m³ de material removido, se desarrolló sobre depósitos coluviales cuaternarios de baja resistencia, con pendientes superiores al 100% y suelos saturados por lluvias. Entre las causas naturales destacan la topografía pronunciada, la saturación de suelos y la susceptibilidad geológica, mientras que entre las antrópicas sobresalen la falta de mantenimiento de las obras geotécnicas y de drenaje, las vibraciones por el tránsito vehicular y el sobrepastoreo. En conclusión, el evento lo clasifican como un flujo de materiales provocado por la combinación de factores naturales y humanos, siendo la ausencia de mantenimiento de las obras de drenaje y contención la causa principal, por lo que recomiendan implementar de forma urgente medidas geotécnicas, control de aguas, sellado de grietas y reforestación para evitar la reactivación del movimiento y proteger el acueducto y la vía veredal.

Por otra parte, esta Autoridad Nacional realizó la visita de control y seguimiento ambiental del 27 al 29 de marzo de 2025 en donde se evidenció:

“En el sitio se observó que existe un deslizamiento de tierra que taponó completamente la salida oriental del túnel, parcialmente la salida occidental y la estructura del desarenador que se ubica en el separador de las calzadas. Además, el movimiento causó la pérdida de la bancada de la vía veredal que conduce hacia la vereda San Miguel sector Alto y comunica con la vereda San José, por lo cual la comunidad habilitó el túnel occidental.”

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

<p>Fotografía 5. Panorámica del área Salida Túnel 8 Vereda San Miguel, Guaduas Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123042.978 ; E 4825048.355)</p>	<p>Fotografía 6. Deslizamiento que taponó las bocas de salida del Túnel 8 y el desarenador, y pérdida de la bancada de la vía veredal Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123118.168 ; E 4825128.562)</p>
	
<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>	<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>

Además, en la visita de campo,

“Se observó que el deslizamiento afectó parte de la estructura en concreto anclado al talud en una longitud aproximada de 20 m, e inhabilitó el desarenador que captaba aguas de escorrentía.

Las aguas de infiltración provenientes del túnel y de las cunetas de la calzada vial son conducidas hacia la estación de captación en la vereda San Miguel. No se observa material (sedimentos) que pueda generar obstrucción en la sección de estas estructuras.”

<p>Fotografía 7. Panorámica del sector del deslizamiento en el Túnel 8 Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123134.904 ; E 4825109.983)</p>	<p>Fotografía 8. Caja de captación de aguas de infiltración del túnel y de la cuneta vial Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123115.065 ; E 4825131.768)</p>
	
<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>	<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>

Indicando también que,

“En el sector de la boca del túnel donde ocurrió el deslizamiento se pudo apreciar filtraciones sobre la cara del talud, y de manera general saturación del material deslizado que alcanzan a formar pequeñas zonas de empozamiento en el área plana próxima al separador vial.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

El presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel manifiesta que los manantiales que existían en la parte alta donde se construyó la obra del túnel perdieron el nivel o se secaron, incluso en época de lluvias.”



“El recorrido terminó con la visita a las estructuras que conforman el sistema de captación y bombeo. Se identificaron líneas de conducción de agua provenientes de las filtraciones de los túneles, y del drenaje de la vía, un sedimentador, la caseta donde se encuentra la estación de bombeo, y estructuras de canales abiertos que tienen por función controlar las aguas de rebose del sistema, las cuales conducen el agua hacia las PTAP localizadas en la escuela de la vereda San Miguel sector bajo y vereda Versalles.”

Aunque no se ingresó a la estación de bombeo donde se localiza una rueda Pelton y un sistema bombeo que sirve de respaldo en caso de que falle la rueda Pelton, el presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel indica que estos equipos se encuentran en funcionamiento, y surten el agua a las comunidades de las veredas San Miguel (Alto y Bajo) y vereda Versalles.”



“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”



“Por otra parte, indica que se deben realizar el mantenimiento de filtros de las PTAP con mayor frecuencia dado que el agua contiene una alta concentración de hierro generando afectaciones a la piel de las personas, y señala que la mayor afectación está relacionada con la vía terciaria de la vereda San Miguel que comunica con las otras veredas y es la vía que utiliza la comunidad para desplazarse a la cabecera municipal de Guaduas, y para los estudiantes que van a las instituciones educativas de Guaduas y a la escuela ubicada en la vereda. Finalmente, manifestó que “antes de esta situación ocurrida en mayo de 2024, la comunidad no había presentado otras quejas y/o inquietudes relacionadas con el funcionamiento del acueducto veredal, y que no hay otras inquietudes respecto a la inestabilidad de la obra”.”

En resumen, durante la visita técnica se evidenció un movimiento en masa que bloqueó completamente la salida oriental del túnel 8, afectó parcialmente la occidental y dañó la estructura del desarenador ubicado en el separador vial. El movimiento también provocó la pérdida de la bancada de la vía veredal hacia San Miguel Alto y San José, lo que llevó a la comunidad a habilitar el túnel occidental. Se observaron filtraciones, saturación del terreno y zonas de empozamiento, además de afectaciones en estructuras de concreto y drenaje. Aunque el sistema de captación y bombeo continúa en funcionamiento, se requiere mantenimiento frecuente de filtros por alta concentración de hierro y acciones urgentes para estabilizar la vía veredal y evitar nuevas afectaciones al acueducto y a la comunidad.

Teniendo en cuenta las afectaciones ocasionadas por el movimiento en masa, se considera necesario que se realicen de manera prioritaria las labores de limpieza, remoción de material y atención integral de la contingencia. Estas acciones son indispensables para restablecer la funcionalidad del sistema hidráulico y evitar el posible colapso del desarenador, cuya obstrucción podría agravar las condiciones de inestabilidad del terreno y generar afectaciones adicionales tanto a la infraestructura vial como a las comunidades que dependen de las aguas captadas en este sector.

Adicionalmente, considerando que el CONSORCIO VIAL HELIOS es el titular de la Licencia Ambiental del Tramo I en donde se encuentra el Túnel 8 y que, para esta Autoridad Nacional, el proyecto se encuentra actualmente en fase de construcción, corresponde a dicho CONSORCIO ejecutar las acciones necesarias para la atención de la contingencia. En este sentido, deberá adelantar las labores de limpieza, remoción de material y estabilización del talud afectado, así como las actividades requeridas para garantizar la funcionalidad del desarenador y la seguridad de las estructuras hidráulicas y viales comprometidas, con el fin de prevenir mayores afectaciones ambientales y operativas en el sector.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Asimismo, deberá presentar los reportes de contingencia a través de la ventanilla integral de tramites ambientales conforme los tiempos establecidos en la Resolución 1767 de 2016, en estos deberá especificar las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia, así como las acciones realizadas para la atención del evento hasta su cierre.

Conforme con lo anterior, la Autoridad Nacional corroboró que el CONSORCIO no ha realizado las actividades de atención y mitigación del evento de contingencia, y actualmente presenta condiciones de riesgo para el desarenador y el túnel 8, por lo tanto, la Autoridad Nacional **continuará realizando el seguimiento al evento de contingencia con número VITAL 4100090033037424001**

(...)

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y CONSIDERACIONES JURÍDICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.**A. De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado.**

El artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez, en su artículo 79, estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Así mismo, el artículo 80 de la Carta Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

A la luz de los mandatos constitucionales y legales, la licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental es una autorización condicionada en el caso de obras, proyectos o actividades que puedan afectar los recursos naturales o el ambiente; tal autorización está supeditada al cumplimiento de *“las condiciones técnicas y jurídicas establecidas previamente por la autoridad competente”*, a partir de la valoración de los estudios ambientales, la cual constituye una herramienta con la cual el Estado, a través de las autoridades ambientales, ejerce y conserva la competencia de protección de los recursos naturales y del ambiente, y de prevención y control de los factores de deterioro ambiental. (Sentencia C-328/95).

Teniendo en cuenta lo anterior, la razón de ser de los instrumentos de control y manejo ambiental es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades, velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos; en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es pertinente tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres, pero *“dentro de los límites del bien común”*.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Al respecto, la Corte Constitucional en la Sentencia T-254 del 30 de junio de 1993 con Magistrado Ponente: Antonio Barrera Carbonell, señaló lo siguiente:

“(…) Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...).”

De conformidad con lo anterior, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, siendo deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

De ahí la necesidad de contar con entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación, y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA en su calidad de entidad encargada de que los proyectos sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

B. Del Principio del Desarrollo Sostenible.

El principio de desarrollo sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, hace referencia al sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normativa en esta materia imponen a su ejercicio, de tal manera que el derecho a la libertad económica sea compatible con el derecho a un ambiente sano.

En este sentido, la política ambiental adoptada por el Estado Colombiano está sustentada en el Principio de Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades de establecer un equilibrio entre la actividad económica y la protección del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales.

En relación con lo anterior, la Corte Constitucional en la Sentencia C-431 del 12 de abril de 2000, Magistrado Ponente: Vladimiro Naranjo Mesa, indicó:

“(…) Cabe destacar que los derechos y las obligaciones ecológicas definidas por la Constitución Política giran, en gran medida, en torno al concepto de desarrollo sostenible, el cual, en palabras de esta Corporación, pretende “superar una perspectiva puramente conservacionista en la protección del medio ambiente, al intentar armonizar el derecho al

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

desarrollo -indispensable para la satisfacción de las necesidades humanas- con las restricciones derivadas de la protección al medio ambiente.” Así, es evidente que el desarrollo social y la protección del medio ambiente imponen un tratamiento unívoco e indisoluble que progresivamente permita mejorar las condiciones de vida de las personas y el bienestar social, pero sin afectar ni disminuir irracionalmente la diversidad biológica de los ecosistemas pues éstos, además de servir de base a la actividad productiva, contribuyen en forma decidida a la conservación de la especie humana (...)”

En el mismo sentido, la Corte Constitucional profirió la Sentencia T-251 del 30 de junio de 1993 con Magistrado Ponente: Eduardo Cifuentes Muñoz, en la cual expresó:

“(…) El crecimiento económico, fruto de la dinámica de la libertad económica, puede tener un alto costo ecológico y proyectarse en una desenfrenada e irreversible destrucción del medio ambiente, con las secuelas negativas que ello puede aparejar para la vida social. La tensión del desarrollo económico -conservación y preservación del medio ambiente, que en otro sentido corresponde a la tensión bienestar económico – calidad de vida, ha sido decidida por el Constituyente en una síntesis equilibradora que su–yace a la idea de desarrollo económico sostenible consagrada de diversas maneras en el texto constitucional (...)”

De conformidad con la jurisprudencia citada, es obligación de esta Autoridad Nacional, en el proceso de evaluación de los proyectos, obras y actividades de su competencia y en ejercicio de las facultades otorgadas por la Constitución y la legislación ambiental vigente, adelantar una evaluación rigurosa de los estudios ambientales presentados, dirigida a establecer la viabilidad de su desarrollo, en el entendido de que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, pero siempre enmarcado dentro de los límites de una gestión ambiental responsable, sujeta al control social y a las normas establecidas para el efecto.

C. Del seguimiento y control ambiental.

En lo que respecta al régimen jurídico aplicable a la presente actuación, se encuentra procedente cumplir con las prerrogativas establecidas en el Decreto 1076 de 2015, *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible”*, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en el ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11° del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente. Ahora bien, el artículo 3.1.2 de la parte 1 del libro 3 del citado Decreto, señala que el mismo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho acaecido el 26 de mayo de 2015 en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial 49523.

Dispone el último Decreto en cita en su artículo 2.2.2.3.9.1, que es función de la Autoridad Ambiental, realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, dentro de las cuales se encuentran las actividades sometidas al régimen legal de permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de recursos naturales en beneficio de proyectos como en el presente caso, durante todas sus fases de construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Dicha gestión de seguimiento y control permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular del instrumento de manejo y control ambiental, así como los actos administrativos expedidos con ocasión del proyecto, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar.

Resulta indiscutible el hecho de que los titulares de un instrumento de manejo ambiental adquieren compromisos encaminados a satisfacer las obligaciones impuestas para el proyecto de su interés, y en torno a ello, es importante afirmar que no simplemente se trata de gozar de una autorización ambiental otorgada por la autoridad competente, sino que su consecuencia adquiere un alcance mayor, cuando por vía administrativa se hace coercitiva la ejecución de los presupuestos plasmados en dichos instrumentos y en la normatividad ambiental vigente.

Por otra parte, no sobra destacar que las medidas de manejo están dirigidas a prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos debidamente identificados, en el marco de la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que se sule de los recursos naturales.

Así las cosas, el cumplimiento de las obligaciones impuestas al CONSORCIO VIAL HELIOS, es un principio básico sobre el cual se desarrolla su objeto mismo, el cual no es otro que el preventivo y en muchos casos correctivo, pues se trata de acciones que están dirigidas a lograr que el titular del proyecto, al momento de ejecutar su actividad adecúe su conducta a la ley y los reglamentos, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o al menos lo reduzca a niveles permitidos por la autoridad ambiental a fin de evitar daños irreversibles en los ecosistemas, garantizando así la promoción del desarrollo sostenible del país.

Ahora bien, es necesario para esta Autoridad Nacional, verificar a través del seguimiento, el cumplimiento de las obligaciones que han sido impuestas Al CONSORCIO VIAL HELIOS, en el marco de las autorizaciones ambientales a los que se ha hecho referencia con anterioridad, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar para garantizar la continuidad de las actividades autorizadas en el instrumento de control ambiental, evitar incumplimientos continuos que pueden generar impactos ambientales irreversibles en el medio y tomar las acciones pertinentes de conformidad con la Ley 1333 de 2009 modificada mediante la Ley 2387 de 2024.

D. Consideraciones jurídicas del caso en concreto.

Sea lo primero indicar, que, en el ámbito de los proyectos viales, la competencia de esta Autoridad Nacional se circunscribe al seguimiento del proyecto en su etapa constructiva, el cual adquiere una relevancia particular, ya que en esta fase es cuando se materializan la mayoría de los impactos ambientales significativos, por esta razón, la ANLA tiene el deber jurídico de ejercer un seguimiento activo y permanente que permita verificar la adecuada implementación del Plan de Manejo Ambiental aprobado en la Licencia Ambiental y, en caso de ser necesario, ordenar la adopción de medidas preventivas, correctivas o sancionatorias.

Es por ello por lo que con fundamento en el artículo 2.2.2.3.9.1. del Decreto 1076 de 2015, esta Autoridad Nacional ejerció la función de control y seguimiento ambiental del PROYECTO “*RUTA DEL SOL SECTOR 1, TRAMO I: VILLETA (K0+000) - SAN MIGUEL (K21+600), Y TRAMO III:*

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

SAN RAMÓN BAJO (K51+700) - EL KORÁN (K78+680) localizado en jurisdicción de los municipios de Guaduas, Caparrapí y Puerto Salgar en el departamento de Cundinamarca, el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 227 del 17 de abril de 2012, cuyos hallazgos y resultado se plasmaron en el Concepto Técnico 3184 del 15 de mayo de 2025, al cual fue necesario realizar alcance con el fin de incluir las consideraciones relacionadas con la contingencia identificada el 19 de mayo de 2024 en el Túnel 8 dentro del área del proyecto, la cual fue notificada por EL CONSORCIO VIAL HELIOS través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024.

Este alcance se consideró necesario como quiera, que a la fecha es el CONSORCIO VIAL HELIOS el actual titular del instrumento de manejo y control ambiental del precitado proyecto, por lo tanto, es el responsable del cumplimiento de las obligaciones que fueron establecidas en la Resolución 227 del 17 de abril de 2012 y los demás actos administrativos que se han proferido a lo largo del tiempo en el marco del seguimiento del proyecto.

Si bien es cierto, el CONSORCIO presentó mediante comunicación con radicado ANLA 20246200662492 del 13 de junio de 2024, el acta de terminación preliminar de la fase de construcción del Tramo I con fecha 16 de septiembre de 2021, a partir de la documentación presentada y de lo observado en la visita de seguimiento se identificó que existen obras pendientes por ejecutar para que la vía entre en operación, por lo tanto, por lo tanto, se considera que el tramo objeto de contingencia continua en su etapa constructiva

Por tanto, le asiste al CONSORCIO VIAL HELIOS actual titular del instrumento de manejo y control ambiental del proyecto, la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de las medidas establecidas en el instrumento, esto como quiera, que la titularidad de la Licencia Ambiental no solo comporta el derecho a desarrollar las actividades autorizadas, sino también la obligación jurídica permanente de atender cualquier evento, contingencia o impacto ambiental que se produzca dentro del área licenciada, para el caso de los proyectos viales durante su construcción, como es el caso que nos ocupa el día de hoy.

Es importante precisar que la responsabilidad que asume el titular del instrumento de manejo y control de un proyecto es directa, objetiva y no delegable, conforme a los principios de prevención y responsabilidad ambiental.

Es preciso señalar que, mediante memorando interno 20254705442083 de 11 de noviembre de 2025, el Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en Procesos de Seguimiento de esta Autoridad Nacional efectuó un ajuste al resultado del Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025. Dicho ajuste tuvo como propósito precisar que el requerimiento relacionado con presentar el formato Único para Reporte de Contingencias Ambientales diligenciado a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL es un requerimiento reiterado, lo anterior en la medida en que el fundamento jurídico que sustenta dicho requerimiento, esto es, el artículo segundo de la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, prevé unos términos que, a la fecha ya se encuentran vencidos, por tanto, no le es dable a esta Autoridad novar los términos previamente establecidos en la norma.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

De otra parte, realizó una reorganización de los requerimientos que quedaron consignados en el precitado documento técnico, lo anterior a fin de evitar duplicidades en lo que se solicita y realizar un seguimiento más eficaz a las obligaciones previamente establecidas. Es importante destacar que dicho ajuste tiene un carácter meramente formal y no comporta modificación sustancial alguna respecto del resultado del Concepto Técnico.

Finalmente, en el presente caso se considera procedente poner en conocimiento del titular del instrumento de manejo y control el Memorando Interno 20254705442083 del 11 de noviembre de 2025, por cuanto dicho documento aclara el resultado del Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025. En consecuencia, con el fin de garantizar el principio de publicidad, transparencia y el derecho al debido proceso del administrado, se ordena la entrega al titular del Concepto Técnico mencionado junto con el referido memorando, a efectos de que cuente con el soporte completo y pueda conocer en su integridad las precisiones efectuadas por esta Autoridad.

Contra el presente auto de control y seguimiento no procede recurso alguno de conformidad con lo preceptuado en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, teniendo en cuenta que se trata de un acto administrativo de ejecución, que no pone fin a una actuación administrativa, sino que, a través de este, se efectúa el seguimiento y control de obligaciones establecidas previamente al titular, en el instrumento de manejo y control ambiental correspondiente, las cuales son claras, expresas y exigibles. En mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO: Reiterar al CONSORCIO VIAL HELIOS que presente a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL, el formato único para Reporte de Contingencias Ambientales diligenciado, con la siguiente información concerniente a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100090033037424001 y radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016.

1. Reportes parciales y/o reporte final cada 20 días calendario, en donde se evidencie la implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia con la siguiente información:
 - a. Acciones realizadas en la atención de la contingencia soportadas mediante estudios y diseños
 - b. Recursos utilizados
 - c. Planillas, actas de entrega y manifiestos de transporte y disposición final de residuos o material producto de la atención de la contingencia, en cumplimiento del plan de contingencias.
 - d. Porcentaje de avance de la atención del evento

ARTÍCULO SEGUNDO: Requerir al CONSORCIO VIAL HELIOS para que presente en el término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

1. Presentar un informe técnico del evento que se presenta en el talud a la salida del Túnel 8 la con la siguiente información:
 - a. Área de deslizamiento
 - b. Área de afectación
 - c. Volumen involucrado en el deslizamiento
 - d. Sitio de disposición de material removido
 - e. Recursos naturales afectados
 - f. Inventario de especies de flora y fauna afectadas e intervenidas
 - g. Aclarar si se ha realizado aprovechamiento forestal caso en el cual, presentar las gestiones adelantadas para la obtención del permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
 - h. Registro fotográfico de la totalidad de la zona afectada.
 - i. Información cartográfica que contenga el área de deslizamiento y área de afectación, mediante mapas y archivos de almacenamiento geográfico según el modelo almacenamiento geográfico de ANLA según la Resolución 2182 del 23 de diciembre 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Resolución 471 del 14 de mayo de 2020 del IGAC.
 - j. Estudio actualizado de la estabilidad del talud a la salida del Túnel 8, en el cual se determinen las causas del deslizamiento detectado el 19 de mayo de 2024, así como los factores de seguridad a partir de la evaluación de condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno y el Plan de acción con medidas correctivas planteadas, encaminadas a garantizar la estabilización de la zona.
 - k. Soportes documentales que evidencien la implementación de medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.
 - l. Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.
 - m. Un plan de mantenimiento y monitoreo que incluya un cronograma de actividades con la frecuencia y periodicidad de la inspección de las obras implementadas para la estabilización.

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Lo anterior, en cumplimiento de del artículo 2.2.2.3.9.3. del Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015 y de las medidas 1 y 2 de la Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, medidas 2 y 3 de la Ficha PFM-03 Manejo de Taludes, medida 1 de la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del Plan de Manejo Ambiental, y la medida 2 de la Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto del Plan de Seguimiento y monitoreo.

2. Presentar soportes documentales de la atención a la denuncia presentada por la comunidad de la vereda San Miguel durante la visita de seguimiento realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, relacionada con la afectación de la vía veredal y del desarenador del acueducto veredal, por el deslizamiento detectado en el Túnel 8 el 19 de mayo de 2024.

Lo anterior, en cumplimiento a la medida 5 de la Ficha PGS-02 Programa de información y participación comunitaria del Plan de Manejo Ambiental.

ARTÍCULO TERCERO: Ordenar la entrega al CONSORCIO VIAL HELIOS del Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025, junto con el Memorando Interno 20254705442083 del 11 de noviembre de 2025, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 modificada por la Ley 2387 de 2024, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en el Plan de Manejo Ambiental no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del artículo 62 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO QUINTO: Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido de la sociedad CONSORCIO VIAL HELIOS, identificada con el NIT, 900.330.374-1 o a quien haga sus veces de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

PARAGRAFO: En el evento en que el titular del instrumento de manejo y control ambiental, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad Nacional, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 modificada por la Ley 2387 de 2024, y demás normas vigentes al y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar de tal situación, el titular de la licencia o permiso provisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la ley 1333 de 2009 (modificado por el artículo 17 de la Ley 2387 de 2024) o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO SEXTO: Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a las Alcaldías Municipales de Puerto Salgar, Guaduas y Caparrapí en el departamento de Cundinamarca, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, a la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI, al Instituto Nacional de Vías- INVIAS y a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios de la Procuraduría General de la Nación para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno por ser de ejecución, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 12 NOV. 2025



ANGELA LILIANA REYES VELASCO
COORDINADOR DEL GRUPO DE ALTO MAGDALENA



SANDRA MILENA RIZO QUINTERO
CONTRATISTA



ARIS FABIAN CASTRO RODRIGUEZ
CONTRATISTA



MARIA CAROLINA MORANTES FORERO
CONTRATISTA

Expediente LAM5579

Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025 y memorando interno 20254705442083 de 11 de noviembre de 2025

Fecha: noviembre de 2025

Proceso No.: 20254100100865

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad

“POR EL CUAL SE EFECTUA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

MEMORANDO

Bogotá, DC, martes, 11 de noviembre de 2025

PARA: ÁNGELA LILIANA REYES VELASCO
GRUPO DE ALTO MAGDALENA

DE: GRUPO DE VALORACIÓN Y MANEJO DE IMPACTOS EN PROCESOS DE SEGUIMIENTO

ASUNTO: Remisión ajuste de requerimientos del Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025

Proyecto Ruta del Sol Sector 1, Tramo I: Villeta (K0+000) - San Miguel (K21+600), y Tramo III: San Ramón Bajo (K51+700) - El Korán (K78+680)

Expediente: LAM5579

Por medio del presente el Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en Procesos de Seguimiento remite la propuesta de ajuste de requerimientos del Concepto Técnico 9530 del 30 de octubre de 2025 del proyecto Proyecto Ruta del Sol Sector 1, Tramo I: Villeta (K0+000) - San Miguel (K21+600), y Tramo III: San Ramón Bajo (K51+700) - El Korán (K78+680), con expediente LAM5579, para su consideración en el Auto que acoja el Concepto Técnico antes mencionado así:

ARTÍCULO PRIMERO: Reiterar al CONSORCIO VIAL HELIOS que presente a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL, el formato único para Reporte de Contingencias Ambientales diligenciado, con la siguiente información concerniente a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100090033037424001 y radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016.

1. Reportes parciales y/o reporte final cada 20 días calendario, en donde se evidencie la implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia con la siguiente información:
 - a. Acciones realizadas en la atención de la contingencia soportadas mediante estudios y diseños
 - b. Recursos utilizados

- c. Planillas, actas de entrega y manifiestos de transporte y disposición final de residuos o material producto de la atención de la contingencia, en cumplimiento del plan de contingencias.
- d. Porcentaje de avance de la atención del evento

ARTÍCULO SEGUNDO: Requerir al CONSORCIO VIAL HELIOS para que presente en el término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

1. Presentar un informe técnico del evento que se presenta en el talud a la salida del Túnel 8 la con la siguiente información:
 - a. Área de deslizamiento
 - b. Área de afectación
 - c. Volumen involucrado en el deslizamiento
 - d. Sitio de disposición de material removido
 - e. Recursos naturales afectados
 - f. Inventario de especies de flora y fauna afectadas e intervenidas
 - g. Aclarar si se ha realizado aprovechamiento forestal caso en el cual, presentar las gestiones adelantadas para la obtención del permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
 - h. Registro fotográfico de la totalidad de la zona afectada.
 - i. Información cartográfica que contenga el área de deslizamiento y área de afectación, mediante mapas y archivos de almacenamiento geográfico según el modelo almacenamiento geográfico de ANLA según la Resolución 2182 del 23 de diciembre 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Resolución 471 del 14 de mayo de 2020 del IGAC.
 - j. Estudio actualizado de la estabilidad del talud a la salida del Túnel 8, en el cual se determinen las causas del deslizamiento detectado el 19 de mayo de 2024, así como los factores de seguridad a partir de la evaluación de condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno y el Plan de acción con medidas correctivas planteadas, encaminadas a garantizar la estabilización de la zona.

- k. Soportes documentales que evidencien la implementación de medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.
- l. Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.
- m. Un plan de mantenimiento y monitoreo que incluya un cronograma de actividades con la frecuencia y periodicidad de la inspección de las obras implementadas para la estabilización.

Lo anterior, en cumplimiento de del artículo 2.2.2.3.9.3. del Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015 y de las medidas 1 y 2 de la Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, medidas 2 y 3 de la Ficha PFM-03 Manejo de Taludes, medida 1 de la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del Plan de Manejo Ambiental, y la medida 2 de la Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto del Plan de Seguimiento y monitoreo.

Cordialmente,




**GLADYS PUERTO CASTRO
CONTRATISTA**



**PAULA CAROLINA ORTIZ GOMEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO**



PAULA CAROLINA ORTIZ GOMEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO



GLADYS PUERTO CASTRO
CONTRATISTA

Archívese en: EXPEDIENTE LAM5579

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistema de Información de la ANLA. El Original reposa en los archivos digitales de la entidad.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 1 de 54

20254100095306

CONCEPTO TÉCNICO No. 009530 del jueves, 30 de octubre de 2025

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

EXPEDIENTE	LAM5579
PROYECTO	Ruta del Sol Sector 1, Tramo I: Villeta (K0+000) - San Miguel (K21+600), y Tramo III: San Ramón Bajo (K51+700) - El Korán (K78+680)
TITULAR	Consortio Vial Helios
NIT	900.330.374-1
TELÉFONO	2711550
SECTOR Y SUBSECTOR	Infraestructura – Vías
GRUPO INTERNO	Grupo Alto Magdalena
JURISDICCIÓN	Municipios de Puerto Salgar, Guaduas y Caparrapí en el departamento de Cundinamarca.
AUTORIDAD AMBIENTAL	Corporación Autónoma Regional del Cundinamarca (CAR)
ASUNTO	Concepto técnico de alcance al Concepto técnico 3184 del 9 de mayo de 2025

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	2
1.1. JUSTIFICACIÓN DE ALCANCE	2
2. ANÁLISIS DEL ALCANCE	2
2.1. APARTE DEL CONCEPTO TECNICO OBJETO DE ALCANCE	2
6.2 SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	3
6.4 SEGUIMIENTO AL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	32
6.5 PLAN DE CONTINGENCIAS	41
12.3 REQUERIMIENTOS	50
3. CONCEPTO	53

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 2 de 54

1. ANTECEDENTES

1.1. JUSTIFICACIÓN DE ALCANCE

Se considera necesario dar alcance al Concepto Técnico de Control y Seguimiento Ambiental 3184 del 9 de mayo de 2025, en el sentido de incluir las consideraciones relacionadas con la contingencia identificada el 19 de mayo de 2024 en el Túnel 8 dentro del área del proyecto *Ruta del Sol Sector 1, Tramo I: Villeta (K0+000) - San Miguel (K21+600), y Tramo III: San Ramón Bajo (K51+700) - El Korán (K78+680)*, la cual fue notificada por el Consorcio Vial Helios través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024.

2. ANÁLISIS DEL ALCANCE

2.1. APARTE DEL CONCEPTO TECNICO OBJETO DE ALCANCE

A continuación, se presenta la información objeto de alcance del Concepto Técnico de Control y Seguimiento Ambiental 3184 del 9 de mayo de 2025, adicionando los siguientes numerales:

- Numeral 6.2. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental.
 - Ficha PMF-01 Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, en el sentido de adicionar consideraciones.
 - Ficha PMF-03 Manejo de taludes, en el sentido de adicionar consideraciones.
 - Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles - Tramo I, en el sentido de adicionar consideraciones.
 - Ficha PGS-02 Programa de información y participación comunitaria, en el sentido de adicionar consideraciones.
- Numeral 6.4. Seguimiento al Plan de Seguimiento y Monitoreo
 - Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto.
- Numeral 6.5. Plan de contingencias.
 - Se modifican las consideraciones realizadas en el Concepto técnico de Control y Seguimiento Ambiental 3184 del 9 de mayo de 2025.
- Numeral 12.3. Requerimientos
 - Se adicionan requerimientos producto de seguimiento.

Se aclara que, en subrayado se encuentra el texto nuevo que debe incluirse en el Concepto técnico de Control y Seguimiento Ambiental 3184 del 9 de mayo de 2025, el cual es el sustento técnico para el establecimiento de los requerimientos producto de seguimiento. En

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 3 de 54

cursiva se encuentra el texto del concepto técnico 3184 del 9 de mayo de 2025 que no requiere ajustes:

6.2 Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para el periodo de seguimiento

Medio Abiótico

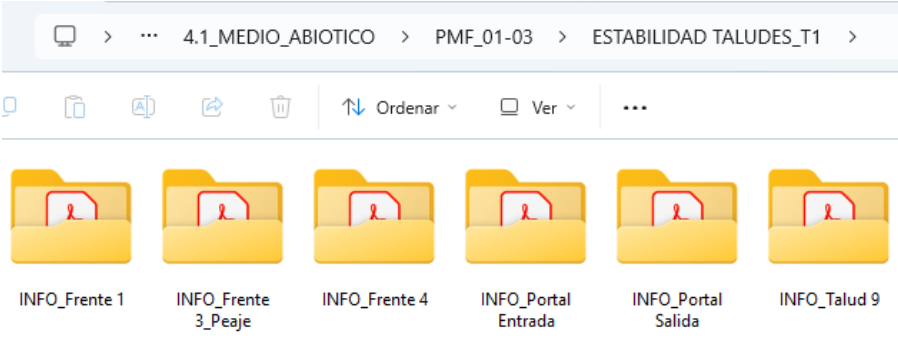
Tramo I

6.2.1.1 Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica – Tramo I

Tabla 1. Estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<p>Generación y /o activación de procesos denudativos.</p> <p>Cambios en las características de los suelos.</p> <p>Alteración de los valores escénicos de una unidad de paisaje.</p>	<p>Medida 1. Implementación de obras de drenaje complementarias.</p> <p>Se contempla la construcción de obras de drenaje complementarias, con el fin de captar, conducir y evacuar de manera eficiente las aguas lluvias y de esta manera controlar la presión de poros en los taludes.</p> <p>Dichas obras corresponden a la construcción de drenes horizontales o de penetración, lloraderos, zanjias de coronación, filtros tipo francés, entre otros.</p>	X	X	X	
	<p>Medida 2. Implementación de obras de protección de taludes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empradización: Terminada la configuración de los cortes, se prevé realizar la empradización y revegetalización con especies herbáceas o por medio de técnicas de hidrosiembra. • Mantos sintéticos permanentes: En los sitios indicados en el estudio geotécnico, algunas de las áreas tratadas con hidrosiembra, se prevé la colocación de mantos sintéticos que protegen la vegetación. • Concreto lanzado: En las áreas indicadas en el estudio geotécnico, se prevé la colocación de concreto lanzado, que consiste en lanzar concreto de características específicas a grandes velocidades en forma neumática sobre los taludes para estabilizarlos; generalmente, son medidas complementarias a obras de estabilización tales como anclajes o soil nailing. (...) 	X	X	X	

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**

Análisis de efectividad			
Nivel de Efectividad			Consideraciones
Medida	S	N O	
1		X	<p>Teniendo en cuenta la revisión documental asociada al expediente LAM5579, el Consorcio Vial Helios mediante comunicación con radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024, remite el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 13, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, del proyecto “Ruta del Sol Sector 1, Villeta - Guaduro - El Koran - Tramo I”; y, conforme con las observaciones realizadas durante la visita técnica de control y seguimiento ambiental realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, se evidencia la siguiente información:</p> <p><u>Informe ICA 13</u></p> <p>En este informe el Consorcio Vial Helios indica:</p> <p>“Durante el periodo de reporte del presente Informe de cumplimiento Ambiental ICA No 013 (01 enero - 31 diciembre 2023) se remiten los informes de estabilidad de taludes correspondientes al Tramo I con el fin de dar por cumplida las obligaciones y cierre de la ficha. Los requerimientos fueron declarados cumplidos bajo evaluación de la autoridad ambiental – ANLA a mediante el c.t. del Acta de seguimiento y control No. 0624 del 21 septiembre 2023, de igual forma la evaluación del AUTO No. 10635 del 28 noviembre 2022 / Artículo Tercero y (obligaciones excluidas)</p> <p>(...)</p> <p>Ver anexo CAP_7\ANEXO_4_OTROS\4.1_MEDIO_ABIOTICO\PMF_01-03\ESTABILIDAD TALUDES_T1</p> <p>Sin embargo, se aclara que el Consorcio finalizó su etapa constructiva del Tramo I el 17 de julio 2021 y posteriormente realizó entrega y proceso de reversión del proyecto a la ANI e INVIAS el 15 de septiembre 2022, actuales administradores viales.”</p>
2		X	<p><u>Análisis de la información</u></p> <p>Al verificar la información se encuentran las siguientes carpetas:</p>  <p><i>Fuente: Radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024</i></p>

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica

(...)

Todos documentos contienen información geológica, geomorfológica, observaciones de la visita de campo del consultor Sance Incotova, exploración del subsuelo, condiciones sísmicas, requerida para la elaboración de un modelo geológico – geotécnico. (...)

(...) El informe del Frente Portal Salida Túnel 8

Corresponde al sector de salida del Túnel 8, en sentido Villeta – Guaduas.



Fuente: Radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024

Los trabajos técnicos fueron realizados por la empresa especialista en Geotecnia SANCE INCOTOVA S.A.S, para los Taludes y Frentes de obra culminados. En este informe se refiere a obras hidráulicas (drenes, cunetas y descoles), además del recubrimiento del talud con concreto. En la foto se evidencian otras estructuras como dados de concreto, anclajes y drenes horizontales. (...)

Visita de Control y Seguimiento

Durante la visita de Control y Seguimiento ambiental realizada entre el 27 y 29 de marzo de 2025 se verificó que las obras implementadas, tanto de drenaje como de protección de taludes, fueron realizadas en los sitios que refiere el Consorcio en el anexo CAP_7\ANEXO_4_OTROS\4.1_MEDIO_ABIOTICO\PMF_01-03\ESTABILIDAD TALUDES_T1, sin embargo, se evidencia que en el sitio identificados como “Talud Frente #1”, se presentan desprendimientos de material, los cuales son retenidos por la malla instalada en la cara del talud.

Por otra parte, en el sitio “Frente Portal Salida Túnel 8”, se presentan movimientos en masa que han ocasionado la pérdida de la bancada de la vía que da acceso a la parte alta de la vereda San Miguel, el taponamiento total de la salida del túnel en la calzada izquierda y parcialmente el de la derecha, el cual alcanzó parte del separador donde se encuentra el desarenador que hace parte del sistema de captación del acueducto de la vereda San Miguel.

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**

<p><i>Fotografía 1. Panorámica del Talud Frente #1</i> Coordenadas Origen Único Nacional (N 2121300.032 ; E 4824013.747)</p>	<p><i>Fotografía 2. Panorámica del Frente Portal salida Túnel 8</i> Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123118.168 ; E 4825128.562)</p>
	
<p><i>Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental Fecha toma de la fotografía: 28/03/2025</i></p>	<p><i>Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental Fecha toma de la fotografía: 27/03/2025</i></p>

Conclusión

Es evidente que el Consorcio Vial Helios realizó la implementación de obras de drenaje y de protección de taludes, sin embargo, y de acuerdo con las consideraciones realizadas en las Fichas PFM-03 Manejo de Taludes, Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del presente concepto técnico, es necesario presentar las gestiones o las acciones que se han adelantado en relación con la atención a la inestabilidad de los sitios “Talud Frente #1”, y “Frente Portal Salida Túnel 8” del Tramo I.

(...)

Adicional a lo anterior, es relevante indicar que mediante el número Vital 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, el Consorcio Vial Helios presentó el reporte inicial de un evento de contingencia detectado el 19 de mayo de 2025 en el Túnel 8. Posteriormente, mediante el reporte de cierre de la contingencia con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024, informó lo siguiente:

“(...)

INFORME DE DESLIZAMIENTO EN EL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8- RUTA DEL SOL SECTOR 1.

Durante recorrido realizado por el Consorcio Vial Helios al sector 1, Tramo I de la Ruta del Sol, el pasado 19 de mayo del 2024 se evidenció deslizamiento de material y desprendimiento del sostenimiento que tenía el Portal Salida del Túnel 8. Evento que según lo manifestado por la comunidad del sector de San Miguel y personal de vigilancia actual del INVIAS ocurrió el 13 de mayo del 2024.

Una vez validada la información recibida procedimos a revisar la parte alta del portal donde se pudo evidenciar un fallo sobre la vía veredal que se encuentra ubicada justo sobre la parte posterior del portal; este fallo se extiende hacia la parte alta de la montaña lo cual nos permite suponer que la razón de este deslizamiento del portal puede estar asociado a dicho fallo que corresponde a un evento natural.

Cabe recordar que el mantenimiento de las obras hidráulicas y operación de la vía se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, ya que el proyecto fue revertido el pasado 15 de septiembre 2022. Actualmente el Consorcio Vial Helios titular de la

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**

licencia ambiental LAM5579 del Tramo I bajo resolución ANLA No. 0721 del 2016 y cesión de licencia bajo resolución ANLA No. 01578 del 2020 realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. Por lo tanto, el Consorcio vial Helios desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.

Durante la inspección ocular realizada por el Consorcio Vial Helios, se observaron las condiciones de estabilidad del talud en el portal salida del Túnel 8, calzada izquierda, talud frontal, el estado de la estructura de estabilidad donde se comprometió el concreto lanzado, la instalación de los anclajes activos 50 Ton de 22 y 35 metros de longitud, los dados de 1.80 x1.80 m, los pernos auto-perforante, los drenajes subhorizontales de longitud de 30 m y la afectación a todo el sistema hidráulico de las aguas escorrentía que se localizaban en la berma y la cuneta de coronación de dicho talud. A continuación, se presenta el registro fotográfico.



Descripción: Fotografía aérea donde se marca la magnitud del deslizamiento que ha sido progresivo con el paso de los días. Fecha: 21 de mayo del 2024.

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**



Descripción: Fotografía aérea donde se marca la magnitud del deslizamiento.
Fecha: 19 de mayo del 2024.



Descripción: Se puede observar el deslizamiento del talud frontal de calzada izquierda, sobre el túnel falso.
Fecha: 19 de mayo del 2024



Descripción: Se puede observar el deslizamiento del talud frontal de calzada izquierda, ha sido progresivo y tapo el túnel falso.
Fecha: 21 de mayo del 2024

Sobre la vía veredal que se localiza en la parte superior del portal, se presentaron grietas de consideración y ondulaciones en la vía.

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica



Descripción: Ondulaciones de vía veredal
Fecha: 19 de mayo del 2024

Descripción: Ondulaciones de vía veredal
Fecha: 19 de mayo del 2024

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica



Descripción: Esta grieta bien desde el portal salida y se extiende forma vertical hacia la conformación de macizo.
Fecha: 19 de mayo del 2024



Descripción: Esta grieta bien desde el portal salida y se extiende forma vertical hacia la conformación de macizo.
Fecha: 19 de mayo del 2024

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica

Descripción: Se está desplazando el alineamiento de la vía veredal

Fecha: 28 de mayo del 2024

Descripción: Se está desplazando el alineamiento de la vía veredal, con el riesgo que vaya la calzada.

Fecha: 28 de mayo del 2024

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica



Descripción: Túnel falso de calzada izquierda totalmente tapado.
Foto tomada desde la calzada derecha.
Fecha: 28 de mayo del 2024



Descripción: Túnel falso de calzada izquierda totalmente tapado.
Foto tomada desde la calzada izquierda.
Fecha: 28 de mayo del 2024



Descripción: Parte superior del portal salida, sobre la calzada izquierda.
Fecha: 28 de mayo del 2024



Descripción: Parte superior del portal salida, sobre la calzada izquierda.
Fecha: 28 de mayo del 2024

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica



Descripción: Calzada izquierda del Portal Salida – Túnel falso totalmente cubierto por el material desprendido.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: Vista de la parte alta del talud portal Salida – túnel 8.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: Vista de la vía veredal de San Miguel, se evidencia el desplazamiento del suelo y colapso de obras hidráulicas de la vía.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: vía veredal de San Miguel, se evidencia el movimiento del terreno, se continua con el transito vehicular por el sector.
Fecha: 06 de junio 2024



Descripción: En la parte alta de la montaña posterior del portal Salida del Túnel 8 se evidencia un corte (hundimiento) del suelo aproximado de 1 metro que posiblemente genero el desplazamiento del material hacia la parte baja (portal Salida).
Fecha: 06 de junio 2024



(...)"

Igualmente, dentro del reporte de contingencia el Consorcio menciona:

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**

“Bajo oficio CVH-21159-2023 con fecha del 28 de marzo 2023 se radico ante ANLA No 2023064026-1-000 los soportes de cumplimiento sobre la estabilidad de los taludes. En los informes se describen los aspectos del estudio y diseño geotécnico de las obras de estabilización de los taludes de Tramo I (Taludes Frente 1 – Taludes Frente 3 – Taludes Frente 4 – Portal Entrada Túnel 8 – Portal Salida Túnel 8 y Talud 9), de manera que, se da cumplimiento según lo establecido mediante la Ficha de seguimiento y monitoreo SMF-01, al igual que la ficha PMF-01 y PMF03.” (sic)

Teniendo en cuenta el informe denominado “ESTUDIO GEOTÉCNICO AL TALUD DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL TRAMO I PROYECTO VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1”, que se elaboró el 26 de enero 2023 por el especialista en Geotecnia la empresa SANCE INCOTOVA S.A.S, se adjunta al presente informe los anexos correspondientes y se describen las conclusiones obtenidas de los análisis de estabilidad realizados: (...)

13.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL INFORME

A partir de la información recopilada se efectuó la evaluación de las obras implantadas sobre el talud y se establecieron las siguientes conclusiones y recomendaciones en el presente documento:

El Talud Portal de Salida ubicado en el Tramo 1 del Sector 1 del proyecto Ruta del Sol próximo al municipio de Guaduas, en el departamento de Cundinamarca, se emplaza sobre la Formación San Juan de Río Seco (SrPgs1), la cual se compone principalmente por arenita gruesa a conglomerática, con gránulos de cuarzo, chert y volcánicos en menor proporción, en capas muy gruesas.

Se recomienda adelantar labores de limpieza, inspección y mantenimiento periódico de las obras de drenaje tales como drenes, cunetas y descoles que garanticen la correcta evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales para evitar una eventual colmatación de las obras hidráulicas y poder garantizar la integridad del talud.

Realizar actividades de limpieza, inspección y mantenimientos periódicos del concreto lanzado en la etapa de operación de la vía para verificar la integridad del recubrimiento.

La evaluación de la estabilidad global de las obras implementadas sobre los 4 perfiles críticos analizados arroja factores de seguridad superiores a 1,50 para la condición estática y de 1,05 para la condición pseudo estática. A nivel general, las obras de anclaje proporcionan continuidad al talud con el amarre de las superficies de falla que arrojan el análisis por equilibrio límite.

De acuerdo con las lecturas reportadas por los instrumentos de monitoreo geotécnico del año 2018, se presentan algunos desplazamientos con bajas tasas de deformación sobre los estratos de materiales profundos. (...)

En el reporte de la contingencia el Consorcio anexa los siguientes documentos:

- Estudio geotécnico pertinente al Talud Portal de Salida del Tramo 1 – Sector 1 del proyecto Ruta del Sol, localizado en el departamento de Cundinamarca, Guaduas y Puerto Salgar. Con fecha 16 de diciembre de 2022. Presentado previamente mediante radicado 2023064026-1-000 del 28 de marzo de 2023.
- Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo 1 - Contrato de Concesión de Obra Pública No. 002 de 2010 celebrado con el Consorcio Vial Helios para el Proyecto Vial Ruta del Sol – Sector 1. Firmada por el Consorcio Vial

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**

Helios, la ANI y la interventoría Consorcio ZAÑARTU-MAB-VELNEC. Con fecha 16 de septiembre de 2021.

- Acta de recibo del proyecto corredor vial Ruta del Sol Sector 1. Firmada por el Consorcio Vial Helios, la ANI y la interventoría Consorcio ZAÑARTU-MAB-VELNEC. Con fecha del 15 de septiembre de 2022.
- Acta de reversión y entrega de la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI al Instituto Nacional de Vías – INVIAS, de la infraestructura vial y bienes destinados al contrato de concesión No. 002 de 2010 del corredor vial Ruta del Sol – Sector 1. Firmada por el Consorcio Vial Helios, la ANI, el INVIAS y la interventoría CONSORCIO ZAÑARTU-MAB-VELNEC. Con fecha del 15 de septiembre de 2022.
- Comunicación del Consorcio Vial Helios a la Alcaldía municipal de Guaduas con asunto: entrega vía veredal utilizada para el desarrollo del proyecto Ruta del sol sector 1 – tramo 1 - vereda San Miguel desde el alto del volador hasta la escuela.

De lo anterior, se considera relevante indicar lo siguiente:

De acuerdo con los soportes presentados, el Consorcio realizó obras de drenaje y de protección de taludes en el Túnel 8, así mismo, según el estudio geotécnico realizado en el año 2022, los resultados del análisis de estabilidad mostraban factores de seguridad mayores a 1,50 en condición estática y superiores a 1,05 en condición pseudoestática (que incluye efectos sísmicos). Estos valores indican que el talud presentaba condiciones de estabilidad aceptables tanto en condiciones normales como ante eventos sísmicos moderados. Igualmente, que las obras de anclaje y demás medidas implementadas estaban cumpliendo su función de reforzar el talud, proporcionando continuidad estructural y controlando las posibles superficies de falla identificadas. Sin embargo, el estudio geotécnico también hace énfasis en la necesidad de mantener limpios y funcionales los sistemas de drenaje y verificar periódicamente el concreto lanzado, ya que la acumulación de agua o el deterioro de las obras puede reducir la estabilidad con el tiempo.

Ahora bien, teniendo en cuenta el evento detectado el 19 de mayo de 2024 en el Túnel 8, se puede considerar que, aunque los análisis de estabilidad realizados inicialmente indicaban condiciones globales estables, la ocurrencia del deslizamiento posterior puede evidenciar que el talud presentaba condiciones de estabilidad marginal o localmente comprometida. También sugiere que los modelos y parámetros empleados en la evaluación inicial no representaron completamente las condiciones reales del terreno, o que se produjeron cambios en las condiciones hidráulicas, geotécnicas o estructurales posteriores al estudio. Por lo que se puede concluir que, la estabilidad del talud era dependiente del adecuado funcionamiento y mantenimiento de las obras de drenaje y contención, y que el deslizamiento refleja la necesidad de reevaluar los parámetros de diseño y reforzar el monitoreo y mantenimiento preventivo para garantizar su comportamiento seguro a largo plazo.

Por lo anterior, es relevante que el Consorcio Vial Helios, como actual titular de la licencia ambiental, evalúe el estado actual y el funcionamiento de las obras de drenaje implementadas (drenes horizontales o de penetración, llozaderos, zanjas de coronación, filtros tipo francés, entre otros.), así como las obras de protección de taludes ejecutadas para la estabilización geotécnica.

Para lo cual, se considera necesario que las obras, estudios y análisis geotécnicos presentados en el informe geotécnico con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 y 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024 sean actualizados. Asimismo, es relevante que sean implementadas por parte del Consorcio medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica**

Por otro lado, si bien el Consorcio informa en el reporte de cierre de la contingencia que el mantenimiento de las obras hidráulicas y operación de la vía se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, ya que el proyecto fue revertido el 15 de septiembre 2022 y que no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor, se aclara al respecto que el Consorcio Vial Helios es el actual titular del Instrumento de Manejo y Control Ambiental del proyecto, por lo tanto, es el actual responsable del cumplimiento a las obligaciones que han sido establecidas en este.

Adicionalmente, se identifica que en el documento Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo 1 se consideró que, las obras ejecutadas pueden ser objeto de corrección o complementación, indicando adicionalmente que, la vía no entrará en operación teniendo en cuenta que existen tramos aún sin construir.

Por último, de acuerdo con lo señalado en el numeral 2 de los antecedentes de la presente acta las obras se encuentran terminadas, las cuales podrían ser objeto de solicitudes de corrección o complementación de las Obras de Construcción por parte de la Interventoría del proyecto, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Sección 7.08 "Procedimiento de Verificación". Por lo tanto, el Acta de Terminación de la Fase de Construcción y el Acta de Terminación de Tramo definitiva se suscribirá cuando las Obras de Construcción cumplan con los respectivos Indicadores y atiendan las observaciones presentadas por la Interventoría, de lo contrario se procederá con lo señalado en dicha sección.

Adicional a lo anterior, se señala que dicho tramo no podrá ponerse al servicio de los usuarios por motivos de falta de conectividad (es necesario la construcción de los 18 Kilómetros faltantes que se encuentran en proceso de estructuración), por lo tanto, solo ejecutarán actividades de mantenimiento de acuerdo con lo señalado en el Otrosí No. 15 al contrato de concesión.



Fuente: Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo 1 - Contrato de Concesión de Obra Pública No. 002 de 2010.

Así, se identifica, a partir de la documentación presentada y de lo observado en la visita de seguimiento que existen obras pendientes por ejecutar para que la vía entre en operación, por lo tanto, se considera que el proyecto "Ruta del Sol Sector 1, Tramo I: Villeta (K0+000) - San Miguel (K21+600), y Tramo III: San Ramón Bajo (K51+700) - El Korán (K78+680)" continúa en su etapa constructiva.

Con base a lo anterior, se recomiendan los siguientes requerimientos.

Requerimientos

Presentar la siguiente información:

a. Estudio actualizado de la estabilidad del talud a la salida del Túnel 8, en el cual se determinen las causas del deslizamiento detectado el 19 de mayo de 2024, así como los factores de seguridad a partir de la evaluación de condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno.

b. Soportes documentales que evidencien la implementación de medidas que garantizan el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.

c. Un plan de mantenimiento y monitoreo que incluya un cronograma de actividades con la frecuencia y periodicidad de la inspección de las obras implementadas para la estabilización.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, medidas 2 y 3 de la Ficha PFM-03 Manejo de Taludes, medida 1 de la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del Plan de Manejo Ambiental, y la medida 2 de la Ficha

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 17 de 54

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo FICHA PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica
SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto del Plan de Seguimiento y monitoreo.

(...)

6.2.1.3 Ficha PMF-03 Manejo de taludes - Tramo I

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo FICHA PMF-03 Manejo de taludes.					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Generación y /o activación de procesos denudativo Alteración de los valores escénicos de una unidad de paisaje Cambios en las características de los suelos	(...) Medida 2. Excavaciones, Estabilización de taludes de corte y relleno: Para el caso de los taludes de corte, se prevé la construcción de obras de estabilización, tales como Sistemas pasivos: Corresponden a pernos, clavos (soil nailing) y micropilotes. Sistemas activos: Se destacan los anclajes. Estructuras de contención: En general, estas estructuras corresponden a muros en gaviones. Para el caso de los rellenos, se prevé la construcción de: terraplenes sin estructura de contención o con muros en concreto (ya sea a borde de vía o en la pata del relleno); o muro con suelo reforzado con geosintéticos. Medida 3. Obras Control de escorrentía: Obras de control de escorrentía: Se contempla la construcción de alcantarillas, box culvert, desagües y descoles, con el fin de manejar adecuadamente las aguas de escorrentía y evitar la desestabilización de los taludes realizados a lo largo de la vía.		X		
Análisis de efectividad					
Nivel de Efectividad		Consideraciones			
Medida	SI	NON	N/A		
(...) 2		X		(...) Teniendo en cuenta la revisión documental asociada al expediente LAM5579, el Consorcio Vial Helios mediante comunicación con radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024, remite el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 13, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, del proyecto “Ruta del Sol Sector 1, Villeta - Guaduro - El Koran - Tramo I”; y, conforme con las observaciones realizadas durante la visita técnica de control y seguimiento ambiental realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, se evidencia la siguiente información:	
3		X			

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

Informe ICA 13

En el informe el Consorcio Vial indica:

“Durante el periodo de reporte del presente Informe de cumplimiento Ambiental ICA No 013 (01 enero - 31 diciembre 2023) se remiten los informes de estabilidad de taludes correspondientes al Tramo I con el fin de dar por cumplida las obligaciones y cierre de la ficha. Ver anexo CAP_7\ANEXO_4_OTROS\4.1_MEDIO_ABIOTICO\PMF_01-03\ESTABILIDAD TALUDES_T1.”

Análisis de la información

Al verificar la información en el anexo referido se encuentran los estudios realizados por la empresa Sance Incotova S.A.S., para los siguientes taludes y frentes terminados:

Talud Frente #1
Talud Frente #3 (Peaje)
Talud Frente #4
Frente Portal Entrada Túnel 8
Frente Portal Salida Túnel 8
Talud #9

De manera general la metodología empleada por el consultor corresponde a la recopilación de información geológica, inspección en campo y exploración, tanto directa como indirecta del subsuelo, la realización de ensayos de laboratorio para integrar los resultados y realizar el análisis de estabilidad obtener un modelo geológico – geotécnico de cada talud o Frente mencionado.

(...)

Talud Frente Portal Salida Túnel 8

En este sector se realizó la exploración mediante ejecutaron 7 sondeos mecánicos con recuperación continua a 25 m de profundidad, y 1 apiques a 1.5 m de profundidad, que dieron soporte para la elaboración del modelo geológico – geotécnico de este frente con 4 perfiles de diseño, y el análisis realizado mediante el software comercial Slide V 6.0 en condición estática y pseudo estática.

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.

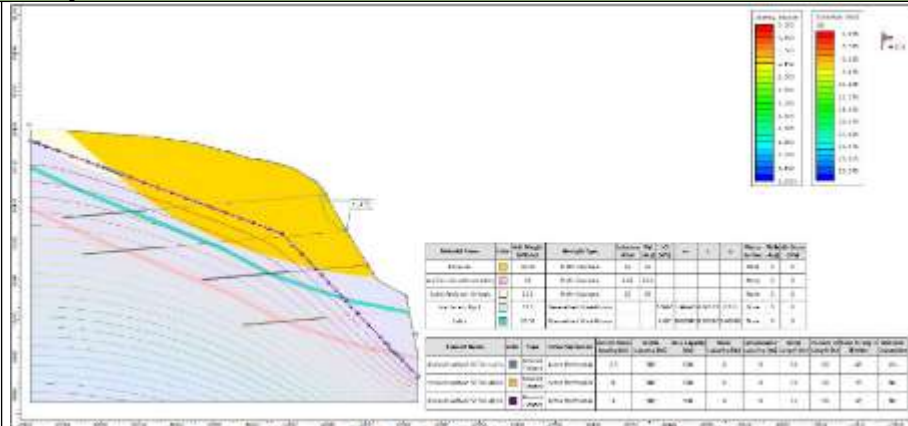


Ilustración 23. Análisis estabilidad Perfil 3 - Condición actual pseudo estática

Fuente: Radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024

Respecto al monitoreo geotécnico el informe indica que el Consorcio Vial Helios presenta resultados de 2 de los 3 inclinómetros instalados desde el año 2017, y el sentido de medición determinado se denota como “A” y “B” como se muestra en la siguiente imagen:

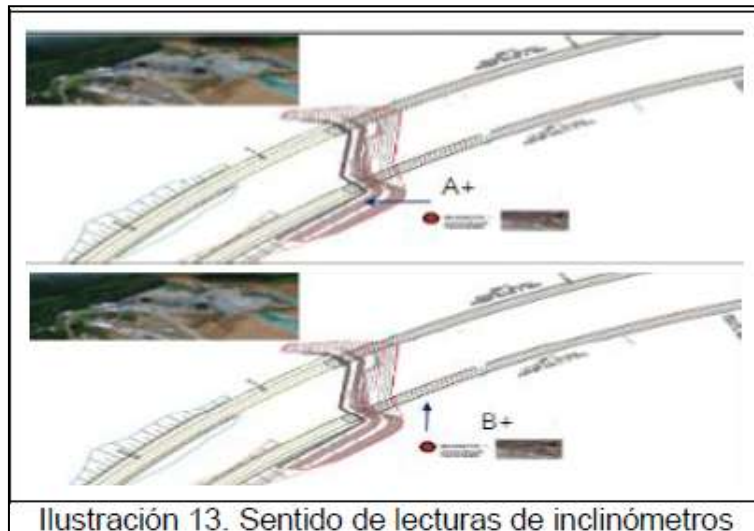


Ilustración 13. Sentido de lecturas de inclinómetros

Fuente: Radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024

Como resultado de este monitoreo el informe indica:

“Para el inclinómetro 1 en sentido A se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 20 mm hacia el talud a una profundidad de 5 m en la última lectura el día 17/02/2018 y en el sentido B se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 10 mm a 21 m de profundidad el día 10/02/2018, estas deformaciones pueden estar asociadas a la presencia de estratos de suelo tipo residual, coluvión y limolita fracturada.”

(...)

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

“Para el inclinómetro 3 en sentido A se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 40 mm hacia el talud a una profundidad de 6 m el día 20/01/2018 y en el sentido B se determinó un movimiento máximo de aproximadamente 100 mm a 2 m de profundidad el día 20/01/2018, estas deformaciones pueden estar asociadas a la presencia de estratos de suelo tipo residual, coluvión y limolita fracturada.”

Respecto a las obras implementadas se encuentra evidencia de la existencia de obras hidráulicas (drenes, cunetas y descoles), además del recubrimiento del talud con concreto, así como otras estructuras (dados de concreto, anclajes y drenes horizontales).



Fuente: Radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024



Fuente: Radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024

El informe concluye:

“(…)

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

La evaluación de la estabilidad global de las obras implementadas sobre los 4 perfiles críticos analizados arroja factores de seguridad superiores a 1,50 para la condición estática y de 1,05 para la condición pseudo estática. A nivel general, las obras de anclaje proporcionan continuidad al talud con el amarre de las superficies de falla que arrojan el análisis por equilibrio límite.

De acuerdo con las lecturas reportadas por los instrumentos de monitoreo geotécnico del año 2018, se presentan algunos desplazamientos con bajas tasas de deformación sobre los estratos de materiales profundos.”

(...)

Visita de Control y Seguimiento

Si bien se evidencia que se realizaron estudios geotécnicos en los frentes mencionados, y que en ellos se establece, para el momento de su ejecución, condiciones de estabilidad en todos los frentes conforme con los resultados del análisis de estabilidad global, es necesario mencionar que durante la visita de Control y Seguimiento ambiental realizada entre el 27 y 29 de marzo de 2025, se encuentran las siguientes situaciones:

(...)

Respecto al “Frente Portal Salida Túnel 8”: Se presentan movimientos en masa que han ocasionado la pérdida de la bancada de la vía que da acceso a la parte alta de la vereda San Miguel, el taponamiento total de la salida del túnel en la calzada izquierda y parcialmente el de la derecha, el cual alcanzó parte del separador donde se encuentra el desarenador que hace parte del sistema de captación del acueducto de la vereda San Miguel.

Fotografía 3. Panorámica de la salida del Túnel 8
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123134.904 ; E 4825109.983)



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental
Fecha toma de la fotografía: 28/03/2025

Fotografía 4. Detalle del separador y desarenador cubierto por material deslizado
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123115.065 ; E 4825131.768)



Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental
Fecha toma de la fotografía: 27/03/2025

Conclusión

Es evidente que el Consorcio Vial Helios realizó la implementación de obras de drenaje y de protección de taludes, sin embargo, el Consorcio presenta mediante radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 a la ANLA el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de construcción del Tramo I con fecha 16 de septiembre de 2021, donde se indica lo siguiente:

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.**

Verificación Interventoría: Para el Tramo 1 no existe la Instalación de las Estaciones de Peaje ni la Estructura Tarifaria de dichas estaciones, teniendo en cuenta la imposibilidad originada en la desafectación de obra establecida en el Otrosí No. 14 al Contrato de Concesión que impide que esta infraestructura cuente con conectividad inmediata, por lo anterior no es posible poner en servicio la misma, razón por la cual sobre este Tramo no habrá Etapa de Operación y Mantenimiento en el marco del Contrato de Concesión No. 002 de 2010 a cargo del CONSORCIO VIAL HELIOS.

Adicional a lo anterior, se señala que dicho tramo no podrá ponerse al servicio de los usuarios por motivos de falta de conectividad (es necesario la construcción de los 18 Kilómetros faltantes que se encuentran en proceso de estructuración), por lo tanto, solo ejecutarán actividades de mantenimiento de acuerdo con lo señalado en el Otrosí No. 15 al contrato de concesión.

Fuente: Acta de Terminación del 16 de septiembre de 2021

Teniendo en cuenta lo evidenciado en la visita de seguimiento, así como lo indicado en el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo I, se identifica que este no se encuentra aún en operación, por lo que se considera necesario que el Consorcio presente a la ANLA información relacionada con las acciones implementadas para atender la inestabilidad que se presenta en los sitios “Talud Frente #1”, y “Frente Portal Salida Túnel 8”.

En cuanto a la contingencia que fue detectada el 19 de mayo de 2024 a la salida del túnel 8, la cual se reportó a través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, el Consorcio Vial Helios en el informe de cierre del evento con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 informa lo siguiente:

“(…) Durante recorrido realizado por el Consorcio Vial Helios al sector 1, Tramo I de la Ruta del Sol, el pasado 19 de mayo del 2024 se evidenció deslizamiento de material y desprendimiento del sostenimiento que tenía el Portal Salida del Túnel 8. Evento que según lo manifestado por la comunidad del sector de San Miguel y personal de vigilancia actual del INVIAS ocurrió el 13 de mayo del 2024.

Una vez validada la información recibida procedimos a revisar la parte alta del portal donde se pudo evidenciar un fallo sobre la vía veredal que se encuentra ubicada justo sobre la parte posterior del portal; este fallo se extiende hacia la parte alta de la montaña lo cual nos permite suponer que la razón de este deslizamiento del portal puede estar asociado a dicho fallo que corresponde a un evento natural.

(…) Durante la inspección ocular realizada por el Consorcio Vial Helios, se observaron las condiciones de estabilidad del talud en el portal salida del Túnel 8, calzada izquierda, talud frontal, el estado de la estructura de estabilidad donde se comprometió el concreto lanzado, la instalación de los anclajes activos 50 Ton de 22 y 35 metros de longitud, los dados de 1.80 x1.80 m, los pernos auto-perforante, los drenajes subhorizontales de longitud de 30 m y la afectación a todo el sistema hidráulico de las aguas escorrentía que se localizaban en la berma y la cuneta de coronación de dicho talud. (…)

Igualmente, hace referencia a la entrega del estudio geotécnico del talud del portal salida del Túnel 8 como se cita a continuación:

“Teniendo en cuenta el informe denominado “ESTUDIO GEOTÉCNICO AL TALUD DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL TRAMO I PROYECTO VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1”, que se elaboró el 26 de enero 2023 por el especialista en Geotecnia la empresa SANCE INCOTOVA S.A.S, se adjunta al presente informe los anexos correspondientes y se describen las conclusiones obtenidas de los análisis de estabilidad realizados (…)”

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 24 de 54

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-03 Manejo de taludes.

			<p>Con respecto al evento ocurrido en el Túnel 8, es relevante que el Consorcio Vial Helios, como actual titular de la licencia ambiental, implemente las medidas 2 y 3 contenidas en la presente ficha, las cuales están relacionadas con la construcción de obras de estabilización tales como sistemas pasivos y sistemas activos, así como la construcción de obras para el control de escorrentía en el área afectada. Para lo cual, se considera necesario que las obras, estudios y análisis geotécnicos presentados a esta Autoridad Ambiental mediante radicados 20246200662492 del 13 de junio de 2024 y 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024 sean actualizados.</p> <p>Estos estudios deben contemplar una revisión completa de las condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno, e incorporar información actualizada de los cambios en los parámetros requeridos en el cálculo de factores de estabilidad, así como presentar las obras a implementar, los sistemas de monitoreo para garantizar la estabilidad del área afectada, y un cronograma, con el fin de reestablecer el normal funcionamiento de la vía veredal que da acceso a la comunidad de San Miguel Alto, del desarenador de la planta de tratamiento, y la apertura de las bocas a la salida del túnel 8.</p> <p>Con base a lo anterior, se recomiendan los siguientes requerimientos.</p>
--	--	--	--

Requerimientos

Presentar la siguiente información:

- a. Estudio actualizado de la estabilidad del talud a la salida del Túnel 8, en el cual se determinen las causas del deslizamiento detectado el 19 de mayo de 2024, así como los factores de seguridad a partir de la evaluación de condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno.
- b. Soportes documentales que evidencien la implementación de medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.
- c. Un plan de mantenimiento y monitoreo que incluya un cronograma de actividades con la frecuencia y periodicidad de la inspección de las obras implementadas para la estabilización.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, medidas 2 y 3 de la Ficha PFM-03 Manejo de Taludes, medida 1 de la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del Plan de Manejo Ambiental, y la medida 2 de la Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto del Plan de Seguimiento y monitoreo.

6.2.1.4 Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles - Tramo I

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 25 de 54

PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.

<p>Cambio en las condiciones fisicoquímicas y bacteriológicas de las aguas superficiales.</p> <p>Alteración en la capacidad de transporte del agua.</p> <p>Cambio en la disponibilidad del recurso (Cantidad).</p> <p>Alteración del nivel freático.</p>	<p>Medida 1. Prevención y control para minimizar los caudales de infiltración dentro de los túneles.</p>	X	X		
--	---	---	---	--	--

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		<p>Teniendo en cuenta la revisión documental asociada al expediente LAM5579, el Consorcio Vial Helios mediante comunicación con radicado 20246201506802 del 24 de diciembre de 2024, remite el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 13, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, del proyecto “Ruta del Sol Sector 1, Villeta - Guaduro - El Koran - Tramo I”; y, conforme con las observaciones realizadas durante la visita técnica de control y seguimiento ambiental realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, se evidencia la siguiente información:</p> <p>En el ICA 13 el Consorcio Vial Helios indica:</p> <p><u>Respecto a la medida 1</u></p> <p>“El Túnel 8, llego al cale de la calzada izquierda en el mes de diciembre del año 2019, cale de la calzada derecha en febrero de 2020 y finalmente la terminación total del proyecto en etapa constructiva en el mes de julio 2021. Por lo cual no aplican las medidas de control o manejo relacionadas a esta ficha para el reporte del presente Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA No. 013 del 01 enero - 31 diciembre 2023.”</p> <p><u>Respecto a la medida 2</u></p> <p>“El respectivo manejo de las aguas de infiltración del Túnel 8, se realiza mediante drenes que son conducidos a cajas de salida ubicadas en ambos portales del Túnel 8. Estas cajas son seguidas a las cunetas respectivas direccionadas a la fuente hídrica más cercana con el fin de evitar contaminación de la misma. Finalmente la terminación total del proyecto en etapa constructiva en el mes de julio 2021. Por lo cual no aplican las medidas de control o manejo relacionadas a esta ficha para el reporte del presente Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA No. 013 del 01 enero - 31 diciembre 2023.”</p> <p>sic</p> <p>Análisis de la Información</p>
2		X		

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.**

De acuerdo con la información presentada se encuentra evidencia que las obras asociadas a la etapa constructiva del Túnel 8 fueron terminadas e informado a esta Autoridad nacional mediante radicado 2021171078-1-000 de julio de 2021.

Es preciso mencionar, que a la salida del Túnel 8 se presentó una contingencia. Por otra parte, se encuentran los siguientes comunicados emitidos por el Consorcio Vial Helios:

El 13 de junio 2024 se radica en la plataforma VITAL el informe final para Cierre de la Contingencia Declarada con el número 7300090033037424010.

El 14 de junio 2024 informa el cierre de la contingencia mediante radicado 20246200670422 directamente a ANLA.

El Consorcio remite comunicación CVH 21431 con el cual solicita información para la evaluación del cierre de la Contingencia mediante radicado 20246201527602 del 30 de diciembre 2024.



NIT. 900.228.276-1

21431

Guaduas, 27 de diciembre de 2024

Señores:

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

Dr. RODRIGO ELIAS NEGRETE MONTES

Director General - ANLA

licencias@anla.gov.co

Carrera 13A # 34-72

Bogotá D.C.

Referencia: CONTRATO DE CONCESIÓN No. 002 DE ENERO DE 2010
RUTA DEL SOL SECTOR 1 TÚNEL 8 JURISDICCIÓN GUADUAS - EL KORÁN -
LIQUIDADADO

Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN SOBRE EVALUACIÓN Y PRONUNCIAMIENTO DE
RADICADO CVH-21.376 /20246200670422 SOBRE "INFORME DE CIERRE A LA
CONTINGENCIA DECLARADA EN PLATAFORMA VITAL No.
4100090033037424001 DEL 22 DE MAYO 2024 POR EVENTO NATURAL DE
DESPLAZAMIENTO SOBRE EL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL TRAMO I -
PROYECTO VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1". EXPEDIENTE LAM5578.

Cordial saludo Dr. Negrete.

Mediante el oficio relacionado en el asunto, Despachado CVH-21376 con radicado ANLA No. 20246200670422 del 14 de junio 2024, se espera el pronunciamiento respecto a la evaluación referida por ANLA sobre el "Informe final de Cierre de la Contingencia ambiental declarada VITAL No. 4100090033037424001 del 22 de mayo 2024", por deslizamiento presentado sobre el Portal Salida del Túnel 8 del Tramo I del proyecto vial Ruta del Sol, sector 1 Tramo I, de igual forma radicado ante la plataforma VITAL el 13 de junio 2024 mediante radicado VITAL No. 7300090033037424010 con la presentación de los anexos respectivos al informe de cierre.

Mediante el presente compartimos nuevamente el link de descarga de los anexos que acompañaron la presentación del respectivo cierre de contingencia.

<https://vialhelios.efamepoint.com/f/v/CDRESPONDENCIA2/ErFVLMBPpAuuSQnGusueRd@msocfyctoVid4LQDw@0@gp>

Cordialmente,



FRANCISCO ORDÚZ BARÓN

Gerente General

Fuente: Radicado 20246201527602 del 30 de diciembre 2024

Visita de seguimiento

Durante la visita de seguimiento realizada entre el 27 y 29 de marzo de 2005 se evidenció que en el área próxima a la salida del túnel 8 existe un deslizamiento de tierra que taponó completamente la salida oriental del túnel, parcialmente la salida occidental, así como la estructura del desarenador que se ubica en el separador de las dos calzadas.

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.**

Adicionalmente, se observó que las aguas de infiltración provenientes del túnel y de las cunetas de la calzada vial son conducidas hacia la estación de captación en la vereda San Miguel. No se observa material (sedimentos) que pueda generar obstrucción en la sección de estas estructuras.

En el sector de la boca del túnel, donde ocurrió el deslizamiento, se pudo apreciar filtraciones sobre la cara del talud, y de manera general saturación del material deslizado que alcanzan a formar zonas de empozamiento en el área plana próxima al separador vial. El presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel que acompañó la visita manifestó que “los manantiales que existían en la parte alta donde se construyó la obra del túnel perdieron el nivel o se secaron, incluso en época de lluvias”.

Fotografía 5. Filtraciones en el talud próximo a la salida del túnel 8
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123148.06 ; E 4825154.348)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Fotografía 6. Área de empozamiento en el separador vial
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123134.106 ; E 4825119.845)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Conclusión

Si bien el proyecto fue entregado a la ANI, y teniendo en cuenta que durante el año 2023 no se realizaron excavaciones en el túnel, es evidente que se presentó una contingencia por un deslizamiento de tierra a la salida del Túnel 8, la cual fue reportada el 22 de mayo de 2024 en la plataforma VITAL con número 410090033037424001 a esta Autoridad Nacional.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que el Consorcio presentó a la ANLA el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de construcción del Tramo I con fecha 16 de septiembre de 2021, donde la verificación realizada por la Interventoría indica lo siguiente:

“Para el Tramo I no existe la Instalación de las Estaciones de Peajes ni la Estructura Tarifaria de dichas estaciones, teniendo en cuenta la imposibilidad originada en la desafectación de obra establecida en el Otrosí No. 14 al Contrato de Concesión que impide que esta infraestructura cuente con la conectividad inmediata, por lo que no es posible poner en servicio la misma, razón por la cual este Tramo no habrá Etapa de Operación y Mantenimiento (...)”

Adicional a lo anterior, se señala que dicho tramo no podrá ponerse al servicio de los usuarios por motivos de falta de conectividad (es necesario la construcción de los 18 kilómetros faltantes que se encuentran en proceso de estructuración), por lo tanto, sólo se

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.**

ejecutaran actividades de mantenimiento de acuerdo con lo señalado en el Otrosi No. 15 al contrato de concesión.

Finalmente, de acuerdo con lo evidenciado durante la visita de seguimiento, así como lo indicado en el Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo I, se identifica que este no se encuentra aún en operación, por lo que se considera necesario que el Consorcio presente a la ANLA información relacionada con las acciones implementadas para atender la inestabilidad que se presenta en los sitios “Talud Frente #1”, y “Frente Portal Salida Túnel 8”.

Ahora bien, como se mencionó previamente el Consorcio Vial Helios reportó una contingencia detectada el 19 de mayo de 2024 a la salida del túnel 8 a través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001, para la cual en el informe de cierre del evento con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 informó la afectación de:

“(…) los drenajes subhorizontales de longitud de 30 m y la afectación a todo el sistema hidráulico de las aguas escorrentía que se localizaban en la berma y la cuneta de coronación de dicho talud: (…)”

Respecto a la situación presentada en el Túnel 8 se hace necesario establecer si las obras implementadas para prevenir y controlar los caudales de infiltración de agua subsuperficial o subterránea dentro del túnel guardan relación con la saturación del terreno que fue objeto de la contingencia, y que ocasionó la afectación a la vía que conduce a la vereda de San Miguel Alto, el taponamiento de la boca del túnel y del desarenador que hace parte del acueducto veredal.

Así las cosas, es evidente la necesidad de actualizar los estudios y análisis geotécnicos presentados, los cuales deben contemplar una revisión completa de las condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno, e incorporar información actualizada de los cambios en los parámetros requeridos en el cálculo de factores de estabilidad, así como presentar las obras a implementar, los sistemas de monitoreo para garantizar la estabilidad del área afectada, y un cronograma con el fin de reestablecer el normal funcionamiento de la vía veredal que da acceso a la comunidad de San Miguel Alto, del desarenador de la planta de tratamiento, y la apertura de las bocas a la salida del túnel 8.

Con base a lo anterior, se recomiendan los siguientes requerimientos.

Requerimientos

Presentar la siguiente información:

a. Estudio actualizado de la estabilidad del talud a la salida del Túnel 8, en el cual se determinen las causas del deslizamiento detectado el 19 de mayo de 2024, así como los factores de seguridad a partir de la evaluación de condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno.

b. Soportes documentales que evidencien la implementación de medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.

c. Un plan de mantenimiento y monitoreo que incluya un cronograma de actividades con la frecuencia y periodicidad de la inspección de las obras implementadas para la estabilización.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, medidas 2 y 3 de la Ficha PFM-03 Manejo de Taludes, medida 1 de la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del Plan de Manejo Ambiental, y la medida 2 de la Ficha

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 29 de 54

**PROGRAMAS Y PROYECTOS: Programa de Conservación del recurso suelo
FICHA PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles.**

SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto del Plan de Seguimiento y monitoreo.

(...)

Medio Socioeconómico

6.2.1.5 Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria – Tramo I

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	(...)				
	Medida 5. Sistema de Atención al usuario				
	<i>El Concesionario aplicará el procedimiento definido en el Plan Básico Social, con sus normas y procedimientos de obligatorio cumplimiento, para atender y resolver las quejas, solicitudes, sugerencias, peticiones y reclamaciones (PQR) de la comunidad durante la construcción del proyecto.</i>				
<i>Generación de expectativas</i>	<i>Toda queja, solicitud o reclamo que se presente deberá ser registrada, atendida y notificada la respuesta. Para cada queja se reportará la información pertinente: formato diligenciado de FPSB01, anexos a la petición, formato diligenciado de FPSB 02, oficio de respuesta. Para toda petición, relacionada con el desarrollo físico de la obra se anexará además registro fotográfico previo petición y posterior a la solución. La interventoría y la ANI revisarán periódicamente el cumplimiento de los requisitos en el sistema de atención al usuario.</i>				
<i>Cambio en la demanda de bienes y servicios</i>	<i>El Concesionario dispondrá de una cuenta de correo electrónico para recibir las peticiones que los usuarios y la comunidad en general requiera hacer sobre el proyecto, e instalar buzón en la oficina fija y móvil para que los usuarios depositen en él las peticiones, e informar a los usuarios para que hagan uso de este mecanismo de atención.</i>	X	X	X	
<i>Presión migratoria</i>	<i>Con el fin de establecer un término general para atender y resolver las quejas, inquietudes, solicitudes y reclamaciones presentadas y en general cualquier solicitud que provenga de un tercero, se establecerá un término de 15 días hábiles contados a partir del recibo del documento como plazo máximo para su resolución. Para el establecimiento del sistema de atención de quejas, deberá diligenciar los formatos FPSB 01 y FPSB 02 donde se registra la recepción de la petición, explica con claridad el tipo de petición y el trámite dado.</i>				

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 30 de 54

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico
Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria

	<p>En el archivo de la Oficina de Atención al Usuario deberá reposar copia de cada una de las peticiones presentadas y del trámite realizado. El sistema de Atención al Usuario es responsabilidad del Concesionario y no podrá delegar en sus subcontratistas el cumplimiento de esta obligación.</p> <p>Los informes bimestrales de gestión social que presente el concesionario incluirán el informe de las actividades ejecutadas en el bimestre del Sistema de Atención al Usuario, diligenciando el formato de seguimiento a los PQR recibidos por el concesionario en el formato FPSB – 014. Los asuntos o servicios que presentan el mayor número de quejas, tipo de petición más frecuente, sugerencias de los usuarios orientados a mejorar el servicio y a racionalizar el empleo de recursos y se establecerán las medidas de ajuste necesarias para mejorar el sistema de atención. En todo caso toda petición que se presente deberá ser atendida y resuelta.</p>				
--	---	--	--	--	--

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	/A	
(...) 5		X		<p><u>Medida 5. Sistema de Atención al usuario</u></p> <p>(...)</p> <p>Teniendo en cuenta el reporte de cierre de la contingencia detectada el 19 de mayo de 2024 en la vereda San Miguel en el Túnel 8, el Consorcio Vial Helios - CVH, indica lo siguiente en el radicado VITAL 7300090033037424010 (expediente RCON0388-00-2024):</p> <p><i>“(...) Dentro de los impactos que se pudieron evidenciar por parte del Consorcio Vial Helios frente al evento natural presentado en el Portal Entrada del Túnel 8, se encuentra la posible afectación económica y social debido al hundimiento presentado sobre la parte alta y posterior del Portal Salida del Túnel donde cruza la vía veredal de San Miguel que comunica a otra vereda llamada San José y corresponde a la vía rural para comunicar las veredas al casco urbano del municipio de Guaduas Cundinamarca. Así las cosas, aunque actualmente se evidencia que se continua el tránsito de vehículos y población por dicha vía, las condiciones y estado de la misma se pueden ver afectada a futuro”.</i></p> <p><u>Visita de seguimiento</u></p> <p>En cuanto a la situación presentada en el túnel 8, el equipo de seguimiento ambiental – ESA realizó visita del 27 al 29 de marzo de 2025 a la vereda San Miguel, específicamente al Sector 1 Túnel 8- Acueducto veredal San Miguel, con el acompañamiento del presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel, quien, a su vez, es el presidente de ASOCOVIG (Asociación de las Juntas de Acción Comunal y Vivienda Comunitaria de la Villa de Guaduas), quien durante la visita manifestó su inconformidad por la situación presentada en este sector, con el deslizamiento ocurrido, informando que ha realizado varias gestiones ante las diferentes instituciones y no han recibido una respuesta para la comunidad, teniendo en cuenta que esta situación se presentó el 13 de mayo de 2024.</p> <p>Adicionalmente, manifestó que la comunidad se está viendo afectada por la inhabilitación</p>

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico

Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria

de la vía veredal que conduce hacia la vereda San Miguel sector alto que comunica con la vereda San José, la cual adicionalmente es usada para el paso de los estudiantes a la cabecera municipal y a la escuela de la vereda, así como para el desplazamiento de la comunidad hacia el municipio de Guaduas, por lo anteriormente expuesto, se ha tenido que habilitar el paso por la salida occidental. De igual manera, comunicó que este deslizamiento, llegó hasta el desarenador del acueducto veredal cubriéndolo casi en su totalidad y generando mayores mantenimientos a los filtros de la PTAP.

Así mismo, el presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda San Miguel, manifestó durante la visita la preocupación por la falta de atención para retirar este material del desarenador del acueducto veredal, lo cual afecta su funcionamiento a largo plazo, solicitando de manera urgente la intervención para habilitar la vía veredal y limpiar el material que está encima del desarenador del acueducto dado que de este se surte de agua toda la comunidad.

Lo anterior, se puede evidenciar en las siguientes fotografías:

Fotografía 1. Panorámica del área Salida Túnel 8 Vereda San Miguel, Guaduas
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123042.978 ; E 4825048.355)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Fotografía 2. Deslizamiento que taponó las bocas de salida del Túnel 8 y el desarenador, y pérdida de la bancada de la vía veredal
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123118.168 ; E 4825128.562)



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Fotografía 3. Salida occidental túnel 8 – vía alterna comunidad vereda San Miguel, Guaduas
Coordenadas Origen Único Nacional
(N 2123129.662; E 4825129.366)

Programas y Proyectos: Medio Socioeconómico

Ficha de Manejo: PGS-02 Programa de información y participación comunitaria



Fuente: ESA – ANLA.
Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025

Por lo anterior, se considera importante que el Consorcio Vial Helios, actual titular de la Licencia Ambiental atienda las denuncias de la comunidad de la vereda San Miguel, relacionadas con el deslizamiento de material detectado en el Túnel 8 el 19 mayo de 2024, el cual inhabilitó la vía veredal y está afectando la estructura del desarenador que se ubica en el separador de las calzadas el cual hace parte del acueducto veredal San Miguel. Por tanto, se recomienda el siguiente requerimiento.

Requerimientos

Presentar las evidencias documentales de la atención a la denuncia presentada por la comunidad de la vereda San Miguel durante la visita de seguimiento realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, relacionada con la afectación de la vía veredal y del desarenador del acueducto veredal, por el deslizamiento detectado en el Túnel 8 el 19 de mayo de 2024.

Lo anterior, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha PGS-02 Programa de información y participación comunitaria del Plan de Manejo Ambiental.

(...)

6.4 Seguimiento al Plan de Seguimiento y Monitoreo

6.4.1.3 FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto.

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Suelo	Generación y /o activación de procesos denudativos	(...) Medida 2. Inspección de los sitios con obras implementadas para la estabilización.	NO

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto

Cambios en las características de los suelos

Consideraciones

Teniendo en cuenta que el Consorcio Vial Helios mediante radicado 2023064026-1-000 del 28 de marzo de 2023 presentó los soportes de los estudios de estabilidad en el frente denominado "Portal Salida Túnel 8", y que en ocasión de la contingencia detectada el 19 de mayo de 2024, la cual fue reportada en la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, el Consorcio Vial Helios remitió el informe de cierre del evento con radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024 donde adjunta el Reporte de actividades de mantenimiento del Tramo 1 - Portal de Salida del Túnel 8 para el 2022.

Según el cronograma Otro Si No. 16 Contrato COP. No. 002 del 2010. Dentro del cronograma se incluyen 3 actividades asociadas a las obras del área afectada: Mantenimiento Rutinario, Taludes y Túnel 8.

ITEM		ACTIVIDAD	CANTIDAD	PERIODICIDAD	CANTIDAD
CONTRATO DE CONCESIÓN No. 002 14 DE ENERO DE 2010					
CONSORCIO VIAL HELIOS					
RUTA DEL SOL SECTOR 1					
FECHA: 23/02/2022					
CRONOGRAMA DE OBRAS MANTENIMIENTO TRAMO 1 - OTRO SI N° 16					
MANTENIMIENTO RUTINARIO					
1	Rocería	Km	MENSUAL	5.26	16
2	Poda de Arboles	Km	MENSUAL	5.26	
3	Limpieza de calzada, berma y separador	Km	MENSUAL	5.26	
4	Limpieza de cunetas en taludes y zanjas de coronación	Ml	MENSUAL	300.00	
5	Limpieza de obras transversales	Un	MENSUAL	9.50	
TALUDES					
16	Remoción de derrumbes de taludes y protección	M³	MENSUAL	100	
17	Acarreo material limpieza de cunetas proveniente del talud	M³	MENSUAL	100	
TUNEL 8					
18	Limpieza del sistema operativo de la evacuación de las aguas de infiltración túnel 8	Ml	BIMESTRAL	1,940.10	
19	Limpieza de pavimento y andenes del túnel 8	Ml	TRIMESTRAL	1,293.40	
20	Lavado perimetral del túnel	Ml	PENULTIMO MES	3,880.20	
21	Mantenimiento del sistema de iluminación del tunel y puertas	Gl	MENSUAL	1.00	
22	Servicio de vigilancia las 24 horas en los portales de entrada y salida del túnel	Un	MENSUAL	2.00	
23	Mantenimiento instalacion del PMT en la via a Cielo abierto hasta la finalizacion del contrat	Un	MENSUAL	0.11	

Además, el informe contiene el siguiente registro fotográfico de las actividades realizadas en los sitios con obras implementadas para la estabilización del área.

"(...)

Enero 2022

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto

	
Localización: Portal salida	Localización: Talud portal Salida
Observación: Limpieza Zanja de Coronación	Observación: Limpieza zanja de coronación

Febrero 2022

	
Localización: Portal Salida.	Localización: Portal Salida.
Observación: Limpieza zanjas de coronación	Observación: Limpieza zanja de coronación
	
Localización: Frente 4	Localización: Portal Salida
Observación: Limpieza zanjas de coronación	Observación: Limpieza zanja de coronación

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto

<p>8 feb. 2022 10:26:04 a. m. 39° NE mantenimiento zona portal salida Número de índice: 1366</p>	<p>8 feb. 2022 8:49:14 a. m. 358° N mantenimiento zona portal entrada Número de índice: 1366</p>
<p>Localización: Portal Salida.</p> <p>Observación: Limpieza zanjas de coronación</p>	<p>Localización: Portal entrada</p> <p>Observación: Limpieza zanja de coronación</p>

Marzo 2022

<p>9 mar. 2022 11:55:35 a. m.</p>	<p>10 mar. 2022 10:56:26 a. m. Guaduas - Honda Guaduas Cundinamarca</p>
<p>Localización: Portal Salida</p> <p>Observación: Ramajeo</p>	<p>Localización: K20+400</p> <p>Observación: Ramajeo</p>

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto



Localización: Portal Salida

Observación: Rocería Separador portal salida

Localización: Portal Salida

Observación: Limpieza de cunetas de coronación.

Abril 2022



Localización: Talud Portal Salida

Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación

Localización: Talud Portal Salida

Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto



Localización: K20+100
Observación: Rocería



Localización: K20+080
Observación: Rocería

Mayo 2022



Localización: Portal Salida
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación



Localización: Portal Salida
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto

	
10 may. 2022 9:26:39 Vía sin no Gua Cundinan	9 may. 2022 2:20:54
Localización: Portal Salida	Localización: Portal Salida
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación	Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación

Junio 2022

	
1 jun. 2022 1:19:21 b.m	2 jun. 2022 8:05:24 a. m
Localización: Portal Salida	Localización: Portal Entrada
Observación: Se realiza rocería en separador de Portal Salida.	Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación

Julio 2022

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto



Localización: Talud Portal Salida
Observación: Se realiza rocería



Localización: Talud Portal Salida
Observación: Se realiza rocería



Localización: Talud Portal Salida
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación



Localización: Talud Portal Salida
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación

Agosto 2022



Localización: Portal Salida
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación



Localización: Portal Entrada
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación

01 al 15 de septiembre de 2022

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto



Localización: Portal Salida
Observación: Limpieza cunetas y zanjas de coronación



Localización: Portal Entrada
Observación: Limpieza cunetas en bermas

En base a la programación establecida en el anexo 1 del Otrosí No. 16, para la prórroga del 16 de febrero de 2022 al 15 de septiembre de 2022, del Contrato de Concesión No. 002 del 14 de enero de 2010; El Consorcio realizo los mantenimientos periódicos en los portales del Túnel 8, para garantizar el buen funcionamiento de todas las obras.

(...)

Una vez declarada la Contingencia ambiental se procedió a realizar una verificación visual por parte del Consorcio Vial Helios identificando que no se presentaron afectaciones a recursos naturales toda vez que el deslizamiento fue generado desde la parte alta de la montaña y genero el colapso de la obra de contención del muro donde se encuentra el Túnel Falso calzada izquierda del Portal Salida del Túnel 8 del Tramo I. (...)” SIC

De la información anterior, se evidencia que las actividades reportadas corresponden a labores de limpieza de cunetas, zanjas de coronación, Remajeo, y Rocería, y por tanto el registro fotográfico se constituye en un soporte parcial de las inspecciones a las obras implementadas para la estabilidad del área en su conjunto.

Así las cosas, es el Consorcio Vial Helios, como actual titular de la licencia ambiental, el que debe realizar las actividades relacionadas con la inspección de los sitios con obras implementadas para la estabilización del área.

Estas actividades de inspección (entre otras), se deben considerar parte del sistema de monitoreo para garantizar la estabilidad del área afectada, por lo cual deben estar incluidas en el cronograma que hace parte de la actualización del estudio geotécnico, con el fin de reestablecer el normal funcionamiento de la vía veredal que da acceso a la comunidad de San Miguel Alto, del desarenador de la planta de tratamiento, y la apertura de las bocas a la salida del túnel 8.

Con base a lo anterior, se recomienda lo siguiente:

Requerimientos

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 41 de 54

FICHA SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto

Presentar la siguiente información:

a. Estudio actualizado de la estabilidad del talud a la salida del Túnel 8, en el cual se determinen las causas del deslizamiento detectado el 19 de mayo de 2024, así como los factores de seguridad a partir de la evaluación de condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno.

b. Soportes documentales que evidencien la implementación de medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.

c. Un plan de mantenimiento y monitoreo que incluya un cronograma de actividades con la frecuencia y periodicidad de la inspección de las obras implementadas para la estabilización.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, medidas 2 y 3 de la Ficha PFM-03 Manejo de Taludes, medida 1 de la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del Plan de Manejo Ambiental, y la medida 2 de la Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto del Plan de Seguimiento y monitoreo.

6.5 Plan de Contingencias


Seguimiento de contingencias activas

El 19 de mayo de 2024 la Concesionaria identificó un evento de contingencias a la salida del túnel 8, el cual reportó a través de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024.

Por lo anterior, la Autoridad Nacional realiza pronunciamiento sobre el evento de contingencias ocurrido el 19 de mayo de 2024, toda vez que, se evidenció en la visita de control y seguimiento ambiental realizado por esta Autoridad el día 27 al 29 de marzo de 2025 que no se han desarrollado actividades para la atención de la contingencia.

Tabla 2. Seguimiento contingencias activas

Reporte Inicial		
Fecha del evento	19 de mayo del 2024	
Radicado VITAL	4100090033037424001	
NUR ANLA	20246200584862 del 22 de mayo de 2024 RCON0388-00-2024	
Causa del evento	Natural	
Cantidad y sustancia	Falla geológica - Deslizamiento	
Ubicación	Coordenadas geográficas	LNG: -74° 34' 39.91" LAT:5° 6' 44.753"
	Vereda/Corregimiento	San Miguel
	Municipio	Guaduas
	Departamento	Cundinamarca
Descripción del evento	El pasado domingo 19 de mayo 2024 el Consorcio Vial Helios fue informado sobre un evento de deslizamiento que	

	<p><u>se presentó en el portal Salida del Túnel 8 del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 - Tramo I sobre la calzada izquierda. Una vez validada la información recibida procedimos a revisar la parte alta del portal donde se pudo evidenciar un fallo sobre la vía veredal que se encuentra ubicada justo sobre la parte posterior del portal; este fallo se extiende hacia la parte alta de la montaña lo cual nos permite suponer que la razón de este deslizamiento del portal puede estar asociado a dicho fallo que corresponde a un evento natural. Cabe recordar que el mantenimiento de las obras hidráulicas y operación de la vía se encuentra a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, ya que el proyecto fue revertido el pasado 15 de septiembre 2022. Es importante aclarar que el mantenimiento rutinario a las obras hidráulicas que presenta el portal salida túnel 8 garantiza un adecuado funcionamiento lo que a su vez está ligado a la estabilidad de los taludes.</u></p>	
<p>Afectaciones a los medios</p>	<p>300 m² de suelo</p>	
<p><u>Acciones ejecutadas</u></p>	<p>- <u>Actualmente el Consorcio Vial Helios titular de la licencia ambiental LAM5579 del Tramo I bajo resolución ANLA No. 0721 del 2016 y cesión de licencia bajo resolución ANLA No. 01578 del 2020 realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. por lo tanto, el Consorcio vial Helios desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.</u></p>	
<p><u>Apoyo externo</u></p>	<p>NO</p>	
<p><u>Limitantes de Atención</u></p>	<p><u>El consorcio Vial Helios NO es el administrador Vial para la operación y Mantenimiento por lo cual no podrá realizar acciones de atención a la contingencia.</u></p>	
<p><u>Registro Fotográfico</u></p>	 <p>Fuente: Radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024</p>	
<p>Reporte parcial / final</p>		
<p><u>Radicado VITAL / NUR ANLA</u></p>	<p><u>Afectaciones a los medios producto de la</u></p>	<p><u>Acciones ejecutadas</u></p>

	atención a la contingencia o la recuperación	
<p>Reporte Final 7300090033037424010 / Radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024</p>	<p>2300m² de afectación de suelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Se puede observar el deslizamiento del talud frontal de calzada izquierda, ha sido progresivo y tapo el túnel falso.</u> - <u>Sobre la vía veredal que se localiza en la parte superior del portal, se presentaron grietas de consideración y ondulaciones en la vía.</u> - <u>Esta grieta bien desde el portal salida y se extiende forma vertical hacia la conformación de macizo.</u> - <u>Se está desplazando el alineamiento de la vía veredal con el riesgo que vaya la calzada.</u> - <u>Túnel falso de calzada izquierda totalmente tapado</u> - <u>En la parte alta de la montaña posterior del portal Salida del Túnel 8 se evidencia un corte (hundimiento) del suelo aproximado de 1 metro que posiblemente genero el desplazamiento del material hacia la parte baja (portal Salida).</u>

Registro Fotográfico



Fuente: radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024

% de avance de la atención o de la recuperación: N/A

Indicador (es) de avance: N/A

Consideraciones:

El 19 de mayo de 2024, por medio del VITAL 4100090033037424001 el CONSORCIO VIAL HELIOS reportó evento de contingencia por ocurrencia de movimiento en masa en el Portal Entrada del Túnel 8, indicando que ocurrió por origen es Natural. Evento reportado fuera de las 24 horas establecidas en la Resolución 1767 de 2016 en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, puesto que indican que según lo manifestado por la comunidad del sector de San Miguel y personal de vigilancia actual del INVIAS ocurrió el 13 de mayo del 2024.

En dicho reporte la Sociedad indicó que *“Se presenta una afectación natural y económica debido a una evidente ruptura de la parte alta de la montaña que se ubica sobre el portal Salida del Túnel 8, así como afectando la vía veredal de San Miguel lo que ocasiona problemas de movilidad del sector y afectaciones en su economía frente al transporte de insumos de la vereda a la zona urbana del municipio de Guaduas.”*

Asimismo, señalo que:

“Actualmente el Consorcio Vial Helios titular de la licencia ambiental LAM5579 del Tramo I bajo resolución ANLA No. 0721 del 2016 y cesión de licencia bajo resolución ANLA No. 01578 del 2020 realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial

Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. por lo tanto, el Consorcio vial Helios desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.”

El consorcio por medio del reporte VITAL final 7300090033037424010 con radicado ANLA 20246200662492 del 13 de junio de 2024, mencionó que:

“Actualmente el Consorcio Vial Helios titular de la licencia ambiental LAM5579 del Tramo I bajo resolución ANLA No. 0721 del 2016 y cesión de licencia bajo resolución ANLA No.01578 del 2020 realizó la reversión del proyecto al Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y posteriormente al Instituto Nacional de vías - INVIAS desde el 15 de septiembre 2022, haciendo cargo de la operación y mantenimiento de los corredores del proyecto Vial Ruta del Sol Sector 1 incluidas las estructuras como portales. Por lo tanto, el Consorcio vial Helios desde el 2022 no es el administrador vial y no realiza ni realizará acciones encaminadas al mantenimiento ni operación de las estructuras presentes en el corredor. Las acciones requeridas para atender la contingencia correrán por cuenta y riesgo de las Autoridades Nacionales como ANI - INVIAS o quien administre el corredor vial.”

Asimismo, entregó el documento INFORME DE REPORTE Y CIERRE DE LA CONTINGENCIA POR DESLIZAMIENTO DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL 19 DE MAYO 2024 DECLARADA ANTE VITAL CON N° 4100090033037424001 en el cual indicó que durante un recorrido realizado el 19 de mayo de 2024 por el Consorcio Vial Helios en el sector 1, Tramo I de la Ruta del Sol, se evidenció un deslizamiento de material y desprendimiento del sostenimiento en el portal de salida del Túnel 8, ocurrido según la comunidad el 13 de mayo. Tras la verificación, se identificó un fallo en la vía veredal ubicada sobre el portal, que podría ser la causa del deslizamiento, atribuible a un evento natural. Adicionalmente mencionó que, desde el 15 de septiembre de 2022, la operación y mantenimiento de la vía y sus estructuras están a cargo del INVIAS, tras la reversión del proyecto por parte del Consorcio Vial Helios. Por tanto, la atención y mitigación del evento corresponden a las autoridades nacionales. Durante la inspección se observó afectación en el talud, el concreto lanzado, los anclajes, drenajes y el sistema hidráulico del sector.

Dentro de este documento mencionó el “ESTUDIO GEOTÉCNICO AL TALUD DEL PORTAL SALIDA DEL TÚNEL 8 DEL TRAMO I PROYECTO VIAL RUTA DEL SOL SECTOR 1” que elaboró el 26 de enero de 2023, incluyendo los diagramas de los análisis estáticos y seudo estáticos, evidenciándose dentro de estos unos factores de seguridad superiores a 1.0. Esto indica que los taludes se encuentran en un estado de estabilidad aceptable, a continuación, se presentan las imágenes del estudio.

12.4.1 Perfil 1: condición actual

- Análisis Estático

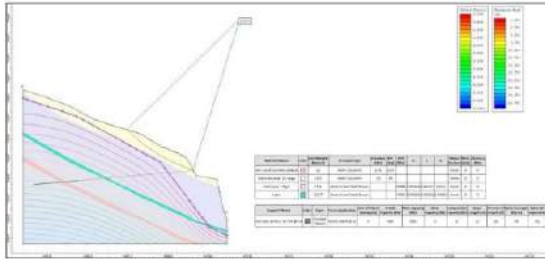


Ilustración 18. Análisis estabilidad Perfil 1 - Condición actual estática
Fuente: Sance Incoctova, 2022

- Análisis Seudo estático

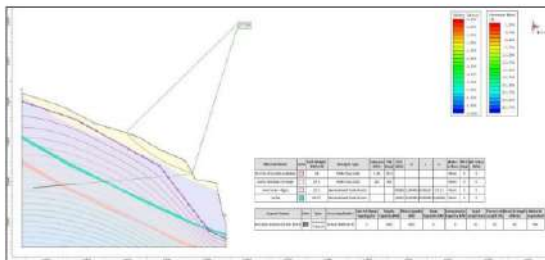


Ilustración 19. Análisis estabilidad Perfil 1 - Condición actual seudo estática
Fuente: Sance Incoctova, 2022

12.4.2 Perfil 2: condición actual

- Análisis Estático

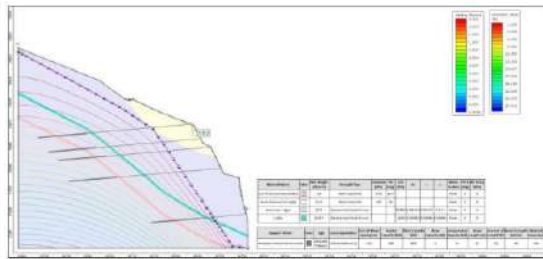


Ilustración 20. Análisis estabilidad Perfil 2 - Condición actual estática
Fuente: Sance Incoctova, 2022

- Análisis Seudo estático

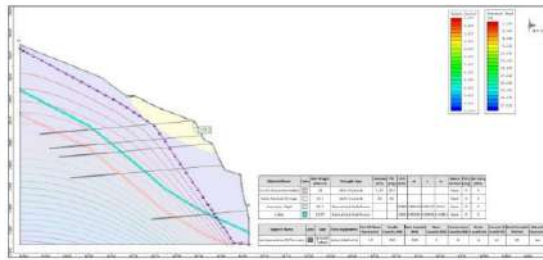


Ilustración 21. Análisis estabilidad Perfil 2 - Condición actual seudo estática
Fuente: Sance Incoctova, 2022

12.4.3 Perfil 3: condición actual

- Análisis Estático

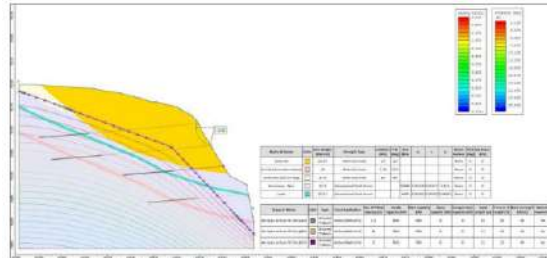


Ilustración 22. Análisis estabilidad Perfil 3 - Condición actual estática
Fuente: Sance Incoctova, 2022

- Análisis Seudo estático

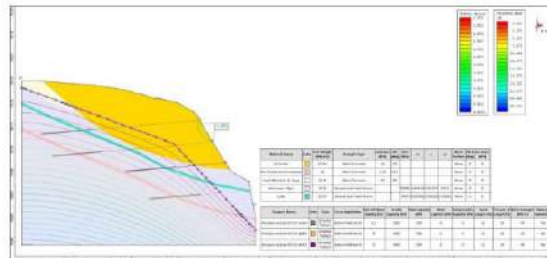


Ilustración 23. Análisis estabilidad Perfil 3 - Condición actual seudo estática
Fuente: Sance Incoctova, 2022

Fuente: radicado ANLA 20246200662492 del 13 de junio de 2024

Adicionalmente, adjuntó como soporte el ACTA DE RECIBO DEL CORREDOR VIAL RUTA DEL SOL – SECTOR 1, DEL CONTRATO DE CONCESIÓN No. 002 DE 2010, POR PARTE DEL CONSORCIO VIAL HELIOS A LA EGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI.

En esta se hace un listado de la infraestructura a revertir mencionando que se encuentran avalados por la interventoría indicando lo siguiente:

4. TRAMO 1

TÚNEL 8:

Tabla 1.

ABSCISA		LONGITUD	OBSERVACIONES
INICIAL	FINAL		
K18+190,00	K20+070,00	1880,00	Calzada izquierda
K18+182,90	K20+048,86	1865,96	Calzada derecha

Fuente: Radicado 20246200662492 del 13 de junio de 2024

En este documento la Agencia Nacional de Infraestructura recibe la infraestructura asociada y se firma el 15 de septiembre de 2022.

Adicionalmente, la Concesión adjuntó *Acta de Terminación Preliminar de la Fase de Construcción del Tramo 1 - Contrato de Concesión de Obra Pública No. 002 de 2010 celebrado con el Consorcio Vial Helios para el Proyecto Vial Ruta del Sol – Sector 1*, donde se hace dejar constancia de la terminación preliminar de la fase de construcción del Tramo 1 documento firmado el 16 de septiembre de 2021 por Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Consorcio Vial Helios y Consorcio Zañartu – MAB – Velnec.

La concesionaria además adjunto ACTA DE REVERSIÓN Y ENTREGA DE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI AL INTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS, DE LA INFRAESTRUCTURA Y BIENES DESTINADOS AL CONTRATO DE CONCESIÓN No. 002 DE 2010 DEL CORREDOR VIAL RUTA DEL SOL – SECTOR 1. La cual tenía como finalidad revertir por parte del CONCESIARIO a la ANI y simultáneamente la ANI entregó al INVIAS, las obras que conforman el proyecto Ruta del Sol Sector 1, donde el INVIAS realizó la verificación conjunta de la infraestructura firmando así dicha acta el 15 de septiembre de 2022.

Adicionalmente, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR sede Guaduas, realizó una visita técnica en noviembre de 2024, en donde se hizo un informe técnico sobre la situación que presenta el túnel 8 denominado "Informe Técnico de Riesgos por Inestabilidad en Túnel 8 Vereda San Miguel realizado por los funcionarios de esta corporación relacionado con un proceso de remoción en masa" con radicado 20246201319432 del 15 de noviembre de 2024; este informe analiza la inestabilidad del terreno en el Túnel 8 de la vereda San Miguel (Guaduas), donde se presentó un flujo de materiales que sepultó la boca del túnel derecho del proyecto Ruta del Sol Tramo I y afectó los sedimentadores del acueducto veredal, estructuras de contención y parte de la vía rural. Según el informe el movimiento en masa abarca un área de aproximadamente 1.500 m² y un volumen estimado de 7.500 m³ de material removido, se desarrolló sobre depósitos coluviales cuaternarios de baja resistencia, con pendientes superiores al 100% y suelos saturados por lluvias. Entre las causas naturales destacan la topografía pronunciada, la saturación de suelos y la susceptibilidad geológica, mientras que entre las antrópicas sobresalen la falta de mantenimiento de las obras geotécnicas y de drenaje, las vibraciones por el tránsito vehicular y el sobrepastoreo. En conclusión, el evento lo clasifican como un flujo de materiales provocado por la combinación de factores naturales y humanos, siendo la ausencia de mantenimiento de las obras de drenaje y contención la causa principal, por lo que recomiendan implementar de forma urgente medidas geotécnicas, control de aguas, sellado de grietas y reforestación para evitar la reactivación del movimiento y proteger el acueducto y la vía veredal.

Por otra parte, esta Autoridad Nacional realizó la visita de control y seguimiento ambiental del 27 al 29 de marzo de 2025 en donde se evidenció:

"En el sitio se observó que existe un deslizamiento de tierra que taponó completamente la salida oriental del túnel, parcialmente la salida occidental y la estructura del desarenador que se ubica en el separador de las calzadas. Además, el movimiento causó la pérdida de

la bancada de la vía veredal que conduce hacia la vereda San Miguel sector Alto y comunica con la vereda San José, por lo cual la comunidad habilitó el túnel occidental.



Además, en la visita de campo,

“Se observó que el deslizamiento afectó parte de la estructura en concreto anclado al talud en una longitud aproximada de 20 m, e inhabilitó el desarenador que captaba aguas de escorrentía.

Las aguas de infiltración provenientes del túnel y de las cunetas de la calzada vial son conducidas hacia la estación de captación en la vereda San Miguel. No se observa material (sedimentos) que pueda generar obstrucción en la sección de estas estructuras.”



Indicando también que,

“En el sector de la boca del túnel donde ocurrió el deslizamiento se pudo apreciar filtraciones sobre la cara del talud, y de manera general saturación del material deslizado que alcanzan a formar pequeñas zonas de empozamiento en el área plana próxima al separador vial.

El presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel manifiesta que los manantiales que existían en la parte alta donde se construyó la obra del túnel perdieron el nivel o se secaron, incluso en época de lluvias.”

<p>Fotografía 9. Filtraciones en el talud próximo a la boca del túnel 8 taponado Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123148.06 ; E 4825154.348)</p>	<p>Fotografía 10. Área de empozamiento de agua en el separador vial Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123134.106 ; E 4825119.845)</p>
	
<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>	<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>

“El recorrido terminó con la visita a las estructuras que conforman el sistema de captación y bombeo. Se identificaron líneas de conducción de agua provenientes de las filtraciones de los túneles, y del drenaje de la vía, un sedimentador, la caseta donde se encuentra la estación de bombeo, y estructuras de canales abiertos que tienen por función controlar las aguas de rebose del sistema, las cuales conducen el agua hacia las PTAP localizadas en la escuela de la vereda San Miguel sector bajo y vereda Versalles.”

Aunque no se ingresó a la estación de bombeo donde se localiza una rueda Pelton y un sistema bombeo que sirve de respaldo en caso de que falle la rueda Pelton, el presidente de la Junta de Acción Comunal – JAC de la vereda San Miguel indica que estos equipos se encuentran en funcionamiento, y surten el agua a las comunidades de las veredas San Miguel (Alto y Bajo) y vereda Versalles.”

<p>Fotografía 11. Líneas de conducción de aguas de filtración del túnel y de drenaje vial Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123181.165 ; E 4825176.929)</p>	<p>Fotografía 12. Estación de bombeo Coordenadas Origen Único Nacional (N 2123117.029 ; E 4825096.971)</p>
	
<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>	<p>Fuente: ESA – ANLA. Fecha de toma de la fotografía 27/03/2025</p>



“Por otra parte, indica que se deben realizar el mantenimiento de filtros de las PTAP con mayor frecuencia dado que el agua contiene una alta concentración de hierro generando afectaciones a la piel de las personas, y señala que la mayor afectación está relacionada con la vía terciaria de la vereda San Miguel que comunica con las otras veredas y es la vía que utiliza la comunidad para desplazarse a la cabecera municipal de Guaduas, y para los estudiantes que van a las instituciones educativas de Guaduas y a la escuela ubicada en la vereda. Finalmente, manifestó que “antes de esta situación ocurrida en mayo de 2024, la comunidad no había presentado otras quejas y/o inquietudes relacionadas con el funcionamiento del acueducto veredal, y que no hay otras inquietudes respecto a la inestabilidad de la obra”.

En resumen, durante la visita técnica se evidenció un movimiento en masa que bloqueó completamente la salida oriental del túnel 8, afectó parcialmente la occidental y dañó la estructura del desarenador ubicado en el separador vial. El movimiento también provocó la pérdida de la bancada de la vía veredal hacia San Miguel Alto y San José, lo que llevó a la comunidad a habilitar el túnel occidental. Se observaron filtraciones, saturación del terreno y zonas de empozamiento, además de afectaciones en estructuras de concreto y drenaje. Aunque el sistema de captación y bombeo continúa en funcionamiento, se requiere mantenimiento frecuente de filtros por alta concentración de hierro y acciones urgentes para estabilizar la vía veredal y evitar nuevas afectaciones al acueducto y a la comunidad.

Teniendo en cuenta las afectaciones ocasionadas por el movimiento en masa, se considera necesario que se realicen de manera prioritaria las labores de limpieza, remoción de material y atención integral de la contingencia. Estas acciones son indispensables para restablecer la funcionalidad del sistema hidráulico y evitar el posible colapso del desarenador, cuya obstrucción podría agravar las condiciones de inestabilidad del terreno y generar afectaciones adicionales tanto a la infraestructura vial como a las comunidades que dependen de las aguas captadas en este sector.

Adicionalmente, considerando que el Consorcio Vial Helios es el titular de la Licencia Ambiental del Tramo I y que, para esta Autoridad Nacional, el proyecto se encuentra actualmente en fase de construcción, corresponde a dicho consorcio ejecutar las acciones necesarias para la atención de la contingencia. En este sentido, deberá adelantar las labores de limpieza, remoción de material y estabilización del talud afectado, así como las actividades requeridas para garantizar la funcionalidad del desarenador y la seguridad de las estructuras hidráulicas y viales comprometidas, con el fin de prevenir mayores afectaciones ambientales y operativas en el sector.

Asimismo, deberá presentar los reportes de contingencia a través de la ventanilla integral de tramites ambientales conforme los tiempos establecidos en la Resolución 1767 de 2016, en estos deberá especificar las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia, así como las acciones realizadas para la atención del evento hasta su cierre.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 50 de 54

Conforme con lo anterior, la Autoridad Nacional corroboró que el Consorcio no ha realizado las actividades de atención y mitigación del evento de contingencia, y actualmente presenta condiciones de riesgo para el desarenador y el túnel 8, por lo tanto, la Autoridad Nacional **continuará realizando el seguimiento al evento de contingencia** con número VITAL 4100090033037424001

Requerimiento:

Presentar a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL, el formato único para Reporte de Contingencias Ambientales diligenciado, con la siguiente información concerniente a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100090033037424001 y radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024 en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016:

1. Reportes parciales y/o reporte final cada 20 días calendario, en donde se evidencie la implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia, con la siguiente información:
 - a. Análisis de las causas que llevaron a la ocurrencia del evento.
 - b. Planillas, actas de entrega y manifiestos de transporte y disposición final de residuos o material producto de la atención de la contingencia, en cumplimiento del plan de contingencias.
 - c. Porcentaje de avance de la atención del evento
 - d. Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

2. Informe técnico con la siguiente información:
 - a. Área de deslizamiento
 - b. Área de afectación
 - c. Volumen involucrado en el deslizamiento
 - d. Sitio de disposición de material removido
 - e. Recursos naturales afectados
 - f. Inventario de especies de flora y fauna afectadas e intervenidas
 - g. Aclarar si se ha realizado aprovechamiento forestal, caso en el cual, presentar las gestiones adelantadas para la obtención del permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
 - h. Acciones realizadas en la atención de la contingencia soportadas mediante estudios y diseños
 - i. Recursos utilizados
 - j. Medidas correctivas en atención
 - k. Registro fotográfico de la totalidad de la zona afectada.
 - l. Información cartográfica que contenga el área de deslizamiento y área de afectación, mediante mapas y archivos de almacenamiento geográfico según el modelo almacenamiento geográfico de ANLA según la Resolución 2182 del 23 de diciembre 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Resolución 471 del 14 de mayo de 2020 del IGAC.

3. Plan de acción con medidas correctivas planteadas, encaminadas a garantizar la estabilización de la zona y su relación con las fichas establecidas en el PMA y el plan de contingencias.

12.3 Requerimientos

Como resultado del presente seguimiento, el Equipo de Seguimiento Ambiental recomienda al equipo jurídico que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se hagan los siguientes requerimientos:

Requerimientos producto de este seguimiento

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 51 de 54

1. Requerir al CONSORCIO VIAL HELIOS para que presente en el término de seis (6) meses, la siguiente información:
 - a. Estudio actualizado de la estabilidad del talud a la salida del Túnel 8, en el cual se determinen las causas del deslizamiento detectado el 19 de mayo de 2024, así como los factores de seguridad a partir de la evaluación de condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas actuales del terreno.
 - b. Soportes documentales que evidencien la implementación de medidas que garanticen el control de las aguas de escorrentía y subterráneas y la estabilidad geotécnica en el área afectada por la contingencia ocurrida en el Túnel 8.
 - c. Un plan de mantenimiento y monitoreo que incluya un cronograma de actividades con la frecuencia y periodicidad de la inspección de las obras implementadas para la estabilización.

Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha PMF-01- Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica, medidas 2 y 3 de la Ficha PFM-03 Manejo de Taludes, medida 1 de la Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles del Plan de Manejo Ambiental, y la medida 2 de la Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto del Plan de Seguimiento y monitoreo.

2. Presentar, en el término de seis (6) meses, las evidencias documentales de la atención a la denuncia presentada por la comunidad de la vereda San Miguel durante la visita de seguimiento realizada del 27 al 29 de marzo de 2025, relacionada con la afectación de la vía veredal y del desarenador del acueducto veredal, por el deslizamiento detectado en el Túnel 8 el 19 de mayo de 2024.

Lo anterior, en cumplimiento a la medida 5 de la Ficha PGS-02 Programa de información y participación comunitaria del Plan de Manejo Ambiental.

3. Presentar a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL, el formato único para Reporte de Contingencias Ambientales diligenciado, con la siguiente información concerniente a la contingencia reportada mediante número VITAL 4100090033037424001 y radicado ANLA 20246200584862 del 22 de mayo de 2024 en cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2 de la Resolución 1767 del 27 de octubre del 2016:
 1. Reportes parciales y/o reporte final cada 20 días calendario, en donde se evidencie la implementación de las medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia con la siguiente información:
 - a. Análisis de las causas que llevaron a la ocurrencia del evento.

 <p>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 52 de 54

- b. Planillas, actas de entrega y manifiestos de transporte y disposición final de residuos o material producto de la atención de la contingencia, en cumplimiento del plan de contingencias.
- c. Porcentaje de avance de la atención del evento
- d. Documentos de soporte que den cuenta de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, en cumplimiento del numeral 2 del Artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

II. Informe técnico con la siguiente información:

- a. Área de deslizamiento
- b. Área de afectación
- c. Volumen involucrado en el deslizamiento
- d. Sitio de disposición de material removido
- e. Recursos naturales afectados
- f. Inventario de especies de flora y fauna afectadas e intervenidas
- g. Aclarar si se ha realizado aprovechamiento forestal caso en el cual, presentar las gestiones adelantadas para la obtención del permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
- h. Acciones realizadas en la atención de la contingencia soportadas mediante estudios y diseños
- i. Recursos utilizados
- j. Medidas correctivas en atención
- k. Registro fotográfico de la totalidad de la zona afectada.
- l. Información cartográfica que contenga el área de deslizamiento y área de afectación, mediante mapas y archivos de almacenamiento geográfico según el modelo almacenamiento geográfico de ANLA según la Resolución 2182 del 23 de diciembre 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Resolución 471 del 14 de mayo de 2020 del IGAC.

- III. Plan de acción con medidas correctivas planteadas, encaminadas a garantizar la estabilización de la zona y su relación con las fichas establecidas en el PMA y el plan de contingencias.

CONSIDERACIÓN DEL GRUPO TÉCNICO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

Teniendo en cuenta la contingencia ocurrida en la salida del Túnel 8, la cual fue notificada por el Consorcio Vial Helios por medio de la Ventanilla VITAL con número 4100090033037424001 y radicado 20246200584862 del 22 de mayo de 2024, el equipo técnico de seguimiento ambiental determina que es necesario dar alcance al Concepto Técnico de Control y Seguimiento Ambiental 3184 del 9 de mayo de 2025, incluyendo las consideraciones relacionadas con el evento presentado.


 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE ALCANCE	Fecha: 15/12/2020
		Versión: 3
		Código: SL-FO-02
		Página 53 de 54

3. CONCEPTO

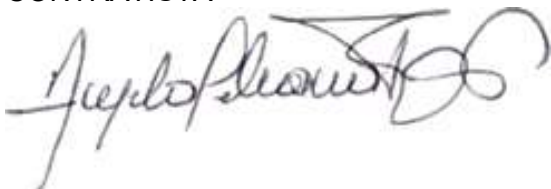
Se encuentra procedente desde el punto de vista técnico, dar alcance al Concepto técnico de control y seguimiento ambiental 3184 del 9 de mayo de 2025, en el sentido de incluir las consideraciones relacionadas con el evento de contingencia identificado el 19 de mayo de 2024 en el sector del Túnel 8, en los siguientes numerales:

- Numeral 6.2. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental.
 - Ficha PMF-01 Conservación y restauración de la estabilidad geotécnica.
 - Ficha PMF-03 Manejo de taludes.
 - Ficha PMF-14 B Manejo de las aguas de infiltración de los túneles - Tramo I
 - Ficha PGS-02 Programa de información y participación comunitaria.
- Numeral 6.4. Seguimiento al Plan de Seguimiento y Monitoreo
 - Ficha SMF-01 Monitoreo y control a los procesos erosivos u otros fenómenos ocasionados o dinamizados por el proyecto.
- Numeral 6.5. Plan de contingencias
- Numeral 12.3. Requerimientos
 - Requerimientos producto de este seguimiento.

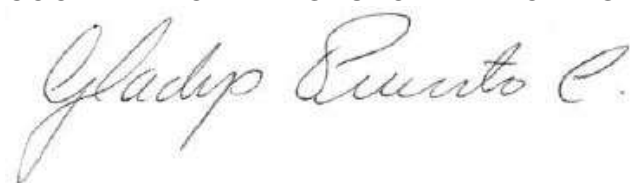
Firmas:



LILIANA LIMA LOZANO
CONTRATISTA



ANGELA LILIANA REYES VELASCO
COORDINADOR DEL GRUPO DE ALTO MAGDALENA



GLADYS PUERTO CASTRO
CONTRATISTA



ALEJANDRO PEREZ VEGA
CONTRATISTA



ASTRID LILIANA POSADA CORREA
CONTRATISTA

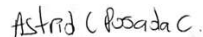


PAULA CAROLINA ORTIZ GOMEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Ejecutores/Revisores



ALEJANDRO PEREZ VEGA
CONTRATISTA



ASTRID LILIANA POSADA CORREA
CONTRATISTA



PAULA CAROLINA ORTIZ GOMEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO



LILIANA LIMA LOZANO
CONTRATISTA



GLADYS PUERTO CASTRO
CONTRATISTA